MAGYAR SZÁRNYAK

SZERKESZTIK

A HORTHY MIKLÓS NEMZETI REPÜLŐ ALAP TÁMOGATÁSÁVAL

1939. 9. sz. SZEPTEMBER HÓ

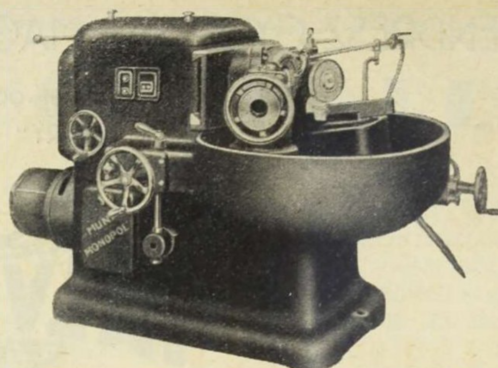
ÁRA 50 FILLÉR



vitéz **HORTHY ISTVÁN** min. tanácsos, a Magyar Aero Szövetség elnöke kis sportgépén Bombayból

Szerkesztőségünk és kiadóhivatalunk uj cime:

Budapest, VIII., Üllői-ut 12. földszint 3. Telefon: 137-108



II. ÉVF. 9. SZÁM 1939. SZEPTEMBER

MAGYAR SZÁRNYAK

MEGJELENIK HAVONTA EGYSZER. — SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, VIII., ÜLLŐI-UT 12. SZÁM. TELEFON: 137-108. — ELŐFIZETÉSI ÁRA: EGY ÉVRE 10.— PENGŐ, TANULÓKNAK, REPÜLŐEGYESÜLETI TAGOKNAK 6.— PENGŐ, — VÁLLALATOKNAK, JOGI SZEMÉLYEKNEK ÉVI 40.— PENGŐ. POSTATAKARÉKPÉNZTÁRI CSEKK-SZÁMLA SZÁM: 29,830

AVIATIKAI FOLYÓIRAT
ORGANE MENSUELE ILLUSTRÉ DE L'AVIATION
SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

ZEITSCHRIFT FÜR ALLE GEBIETE DER LUFTFAHRT

TARTALOM:

SOMMAIRE:

HA VANNAK MÉG KÉTELKEDŐK...

akik vitatkoznak arról, hogy hazánkra a repülésnek mi a jelentősége, azoknak tessék a kezébe nyomni egy légi menetrendet. Akár külföldi társaságét, akár a MALERT-ét, mindegy. Minél többféle van abból kéznél, természetesen annál jobb. Ha valaki nem egészen korlátolt, vagy betegesen konok, annak az 1939. év nyári menetrendjei, valószínűleg majd a téliek is, ki kell nyissák a szemét és meg kell világosítsák az elméjét. A repülőgép, mint utas-, posta- és csomagszállító-eszköz, behálózza már az egész földgolyót. Mindent percre pontosan szállít rendeltetési helyére, akárcsak a vasút, a hajó vagy autóbusz, mindössze azzal a különbséggel, hogy a többi szállítóeszközökhöz képest szinte összehasonlítást sem tűrő rövid idő alatt. Budapestről Londonba expresszvonattal döcögni, több mint 35 óra tétlen üldögélést jelent, amelyet csak az örökké háborgó La Manche-csatornán való átkelés élménye szakít meg. A repülőgép 1939-ben ezt a távolságot pontosan 5 órára szállította le. Ez a menetidő is, a gépek gyorsaságának emelkedésével, állandóan csökken. Tíz év mulva a sztratoszférán keresztül talán csak fele ennyi idő kell majd hozzá. Ép most 30 éve repülte át az első pilóta a kételkedő kis baljósok minden előzetes rossz kívánsága ellenére a csatornát. Ha az a néhány aviatikus, aki már akkor érezte, hogy a repülőgépre milyen jövő vár, azt merte volna állítani, hogy három évtized mulva a Föld minden óceánjának partjait, a szárazföld minden jelentősebb pontját szabályos menetidejű, rendszeres repülőjáratok fogják összekötni, bizonyára méginkább hóbortosoknak tartották volna őket, mert — ezzel legyünk tisztában — a józan bölcsek közül ma is sokan hajlamosak az aviatikában csak hóbortot látni.

Ha ezeket a légi menetrend-könyveket olvassuk, melyek az aviatikához értők számára minden esztendőben az aviatika fejlődésének újabb mérföldköveit jelző tanulságot és csodálatosan érdekes olvasmányt jelentenek, természetesen, mint magyar emberek, azonnal keressük, hogyan is szerepelünk mi abban? Hála Istennek, benne vagyunk, bár sajnos, ezidőszerint még csak egyetlen állomással: Budapesttel. A fő az, hogy mégis csak benne vagyunk, részesei — ha csak egyetlen egy kis ponttal és kevésszámú, igen rövid saját vonalunkkal — ennek a világhálózatnak. Földrajzi helyzetünk és Budapestnek, mint világvárosnak jelentősége több igen fontos interkontinentális repülővonal egyik közbeeső állomásával ajándékozott meg.

De mindez még nem elégít ki minket. A magyar aviatikus ennél sokkal többre vágyik, sokkal többről álmodozik és el is fog sokkal többet érni!

Sokszor mondtam már, de még számtalanszor fogom ismételni, hogy a repülőgép kell, hogy minket kiszabadítson kontinentális elzárkózottságunkból. Eszem ágában sincs lemondani arról a jogos kívánságunkról, hogy útunk legyen a tengerhez és hogy ott lengjen a nagy

vizeken méltó kereskedelmi és hadiflotta árbócán a magyar lobogó. De ahhoz, hogy a tengerhez jussunk, lehet, hogy hosszabb idő kell, lehet, hogy rövidebb idő is elég, de mindenesetre kell még hozzá az is, hogy erőnkről és életrevalóságunkról a nemzetek társadalmának mai rettenetes élet-halál harcában tanuságot tegyünk és ennek egyik legfőbb eszköze, hogy a levegőben úgy kereskedelmi, mint hadi légiflottánkkal ott legyünk.

A pilótának sok gyakorlat kell, sok négyszöget kell repülnie hazai repülőtereink felett, sok feladványt pontosan végrehajtani hazai légtérben. De mindez még nem repülés, csak előgyakorlat a repüléshez. A repülés igazi célja: a repülő ember számára a föld minden pontját elérhetővé tenni. Az igazi repülés az, amelyik ezt a lehetőséget ki is használja.

Aviatikánk most érkezett el ahhoz, hogy igazán fejlődhessék. Az elnyomatásnak két évtizede után végre elértük, hogy a magyar aviatikusok minden vonalon maguk vehetik kézbe a magyar aviatika sorsának intézését.

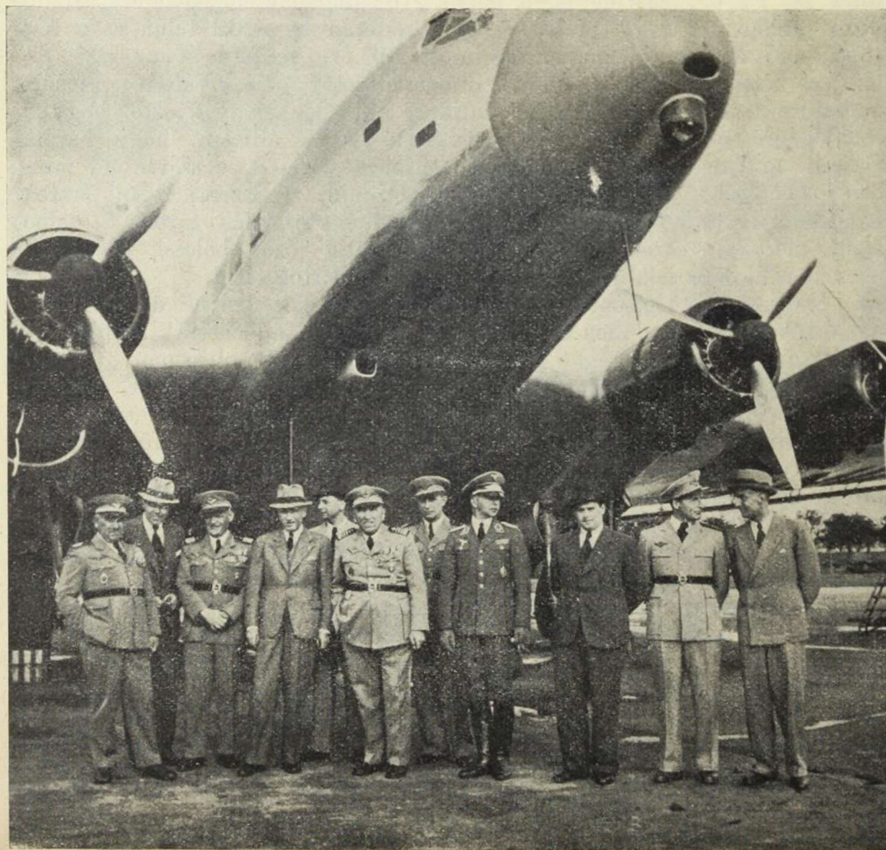
Hadi aviatikánk élén tapasztalatokban gazdag, legkiválóbb hadi pilótáink állanak. Kereskedelmi aviatikánk szerve, a MALERT, végre ugyancsak hivatott aviatikus vezetése alá került, olyan vérbeli pilótát nyervén vezérigazgatóul, aki amellett mint haditengerész, glóbuszunkat keresztül-kasul hajózta. A sportrepülésnek és a haderőnkívüli repülő előképzésnek csúcsszervei, a Magyar Aero Szövetség és a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap, az alájuk tartozó egyesületekkel együtt, lelkes repülőgárdát verbuváltak össze, amelynek minden igyekezete, hogy méltó módon szolgálja és egészítse ki hadi és kereskedelmi repülésünk szervezetét.

De még mindig nem indult meg kellő mértékben a hazai repülőgépgyártás. Annak ellenére, hogy kitünő tervezőink, épitőink, munkásaink vannak, még nagyon kevés magyar gyártású gép repül a levegőben. Szinte érthetetlen ez, amikor a licenciában gyártott motorjaink már igen magas nívót értek el és például a kis műegyetemi műhely kiváló, korszerű magyar tervezésű motoros repülőgépeket produkált. A repülőgépek árának nagy része a munka díjából áll. Minden külföldön vett repülőgéppel idegen munkát importálunk. Pedig itthon mennyi a munkára váró, tétlenségre kényszerült kéz!

Reméljük, hogy repülőgépgyártásunk végre teljes erővel megindulhat. Reméljük, hogy a munkára felkészülő repülőgépgyárak élén álló fiatal erőknek tere nyílik, tudásukat és lelkesedésüket latbavetve, végre megteremteni azt a magyar repülőgépparkot, amelyikkel végre lehetővé válik, hogy kereskedelmi repülésünk hálózata sokkal messzebbre nyúljon, hogy kiépülhessen a megnagyobbodott ország határai közt is a belső repülőhálózat és hogy teljesíthessük az aviatikánkra váró többi nagy feladatot is.

Nem hallgathatom azonban el, hogy sokan várjuk, hogy a műszaki tudományok Alma Matere, a Műegyetem, még fokozottabb mértékben álljon az aviatika fejlesztésének segítségére. Hiszen látjuk a készségnek és áldozatnak gyönyörű példáját, ahogy a Műegyetem egyik kiváló tanára, a Műegyetem ifjúságának törekvését megértve, mint tanárelnök vezette őket a tervezésben, a gépépítésben, sőt a gyakorlati repülés megszervezésében is. De azt szeretném, ha úgy, mint ahogy ezt a német professzorok tették, a hazai repülőgéptervezésnél és gyártásnál annyira nélkülözhetetlen korszerű kisérleti intézet megteremtéséért ez a nagytekintélyű tanári kar erőteljesebben, követelőbben szállana síkra. Szeretném, ha a néma szélcsatornában száguldana már a mesterséges orkán a magyar konstrukciójú repülőgépek felett, ha egy tökéletes kisérleti telep épülne ki, amelyben ott dolgozhat a magyar tudósok gárdája, hogy a reájuk váró résszel is előbbre vigyék a mindnyájunk jövőjére sorsdöntő fontosságú ügyet — *a magyar repülést.*

Ember Sándor



V. HÁRY LÁSZLÓ EZREDES a magyar királyi honvéd légierők parancsnoka a Junkers-műveknél

Balról jobbra: *Barkász Emil hadmérnöki alezredes, Flinsch okl. mérnök, vitéz Bánfalvy István vkszt. alezredes, a Légierők vk. főnöke, Mühlen igazgató, a Junkers-művek elöljárósági tagja, Adolf Eberhardt, a Junkers-művek magyarországi képviselője, vitéz Háry László ezredes, a Légierők parancsnoka, Nagy Mihály rep. százados, Gripp német őrnagy, Kindermann, a Junkers-művek főpilótája, Dóczy Lóránd hadmérnökkari százados, Libbertz, a Junkers-művek referense.*

BUDAPEST—BOMBAY
BOMBAY—BUDAPEST

Vitéz HORTHY ISTVÁN 13 ezer kilométeres távrepülése a magyar sportrepülés kimagasló eseménye.

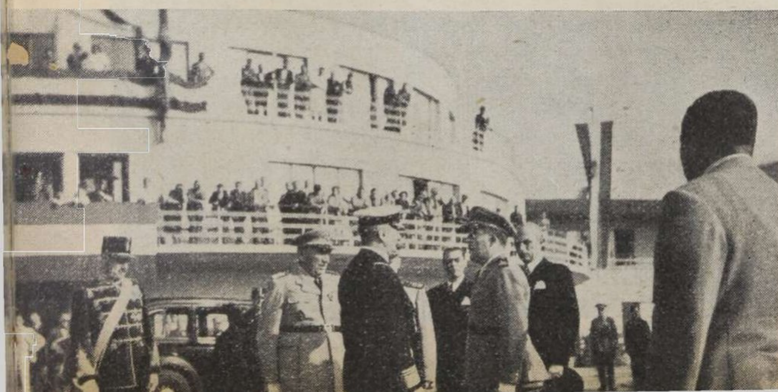
Mint ismeretes, *vitéz Horthy István* a Magyar Aero Szövetség elnöke, aki a magánéletben a MÁVAG vezérigazgató helyettese, fontos üzleti ügyben Bombay-ba akart utazni. Tekintettel arra azonban, hogy az utasszállító gépekről lekésett, elhatározta, hogy kis 105 lóerős Arado 79-es sportgépével egyedül vág neki az útnak. Az előkészületet a legnagyobb titokban, minden feltünés nélkül készítette elő, s ebben a még akkor hihetetlennek látszó munkában őt *Kara Jenő* alezredes, a *Magyar Aero Szövetség* ügyvezető alelnöke és *ifj. Hültl Hümér,* a Szövetség főtitkára hathatósan támogatták. Hihetetlen rövid időn belül történtek meg az előkészületek, s június hó 18-án, kedden reggel a legszűkebb baráti körben búcsúzott *vitéz Horthy István* a Budaőrsi repülőtérről. Erről az útról annak idején a napi sajtó részletesen beszámolt s a külföld is a legnagyobb elismeréssel emlékezett meg *vitéz Horthy Istvánról,* mint a legelső magyar sportrepülőről.

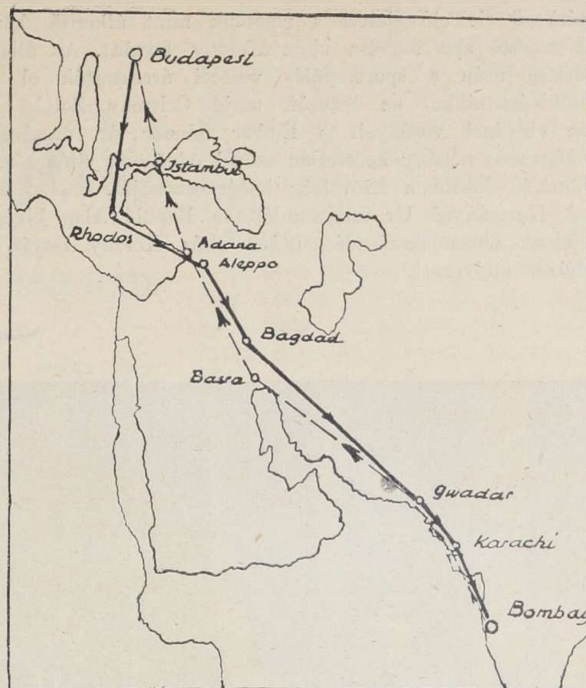
Vitéz Horthy István útját Bombayból visszafelé is kis sportgépén tette meg. Az út oda 4 napig, visszafelé 3 és fél napig tartott. Gyorsan előkészített útja sikerét nagyban elősegítette az a *Shell-carnet,* amely tulajdonképpen semmi egyéb, mint egy üzemanyag-hitellevél, amelynek tulajdonosa bármely repülőtéren, ahol Shell szolgálat (service) van, minden fizetés nélkül üzemanyagot vehet fel s minden tekintetben segítségére van az ottani Shell szolgálat egész apparátusa a carnet-val rendelkezőnek. *Vitéz Horthy István* egész úton ennek a csodálatosan kiképzett hálózatnak segítségét vette igénybe s kiváló repülőtudásától és nagyszerű gépétől eltekintve, ennek a hálózatnak is nagyban köszönheti útjának sikerét. A *Shell utikalauz* pedig nélkülözhetetlen utitársa volt egész úton, mert ebből a leggyorsabban megállapíthatta azonnal a leszállóhelyek közötti távolságokat, repülőtéri viszonyokat, meteorológiai körülményeket, stb. A Shell serviceről a legnagyobb elismeréssel szólt a sajtóbeszámoló alkalmával is.

Bombay felé az út első állomása *Rhodos* volt (1620 km). Rhodosból Aleppon keresztül *Bagdadba* repült (1530 km) és innen *Gwadarban* (1930 km) szállt le legközelebb. Gwadarból *Carachiba* vitt az útja (560 km) és innen megérkezett végcéljához *Bombayba* (920 km).

Odarepülésnél tehát összesen 6560 km-t tett meg *vitéz Horthy István* 4 nap alatt. Ez a bravuros repülés annál is inkább értékesebb és érdekesebb, mert kis 105 lóerős sportgépén, egyedül, minden komolyabb műszer és rádió nélkül veszedelmes, kietlen területek felett kellett időtartam-repüléseket abszolválnia, olyan távolságokat, amelyek csak a legritkább esetben adódnak a sportrepülés történetében.

Július hó 31-én érkezett a távirat Bombayból, hogy *vitéz Horthy István* visszaindult Budapest felé. Még aznap megérkezett *Carachiba* (920 km) s másnap reggel indult és érkezett meg *Basraba* (2090 km). Ez volt a repülése alatt megtett leghosszabb nonstop repülése. Augusztus 2-án Adanaba repült (1530 km), a következő nap Adanaból Istambulba, onnan rövid ottartózkodás után Budapestre érkezett (1830 km).





Vitéz Horthy István bravuros repülőútjának vázlatos térképe.

Vitéz Horthy István visszarepülése alkalmával összesen 6300 km-t tett meg, Karachiból Basráig egyhuzamban 12 óráig volt a levegőben leszállás nélkül. Mindkét út alatt több órát töltött nyilt tenger felett, ahol bizony motorromlás esetén semmi segítséget nem várhatott volna.

Bravuros repüléséről örömteljes izgalommal vártunk vissza valamennyien s augusztus 2-án, csütörtökön délután ennek az örömnek a Budaörsi Repülőtér lobogókkal feldiszített épülete is kifejezést adott. A repülőtéren *vitéz Horthy István* fogadására megjelentek *Kunder Antal* kereskedelmi miniszter, *vitéz Háry László* ezredes, a Légierők parancsnoka, *dr. Algyay Hubert Pál* államtitkár, *dr. vitéz Héjjas Iván* miniszteri tanácsos, *vitéz Bánfalvy István* alezredes a Légierők vezérkari főnöke. A Magyar Aero Szövetség részéről *dr. Ember Sándor* országgyűlési képviselő társelnök, *Kara Jenő* alezredes alelnök és *Hültl Hümér* főtitkár várták az érkezőket. A sportrepülők részéről *gróf Zichy Nándor* országgyűlési képviselő, *Buzay Árpád dr., Kovács Sándor, Tasnády László* jelentek meg. A Budaörsi Repülőtér parancsnoksága részéről *Szirtes Ferenc* csendőrőrnagy és *vitéz Kiss Gyula* a repülőtér igazgatója voltak jelen. A repülőtér baloldalán kék pilóta ruhában a Horthy Miklós Repülő Alap kiképzőkereteinek pilótajelöltjei sorakoztak fel *Czirmay Zoltán* repülőszázados vezetése alatt.

Négy óra tíz perckor érkezett a repülőtérre *vitéz nagybányai Horthy Miklós* kormányzó, leánya és szárnysegéde kiséretében. Néhány perc mulva megszólalt a repülőtér jelzőharangja s *vitéz Horthy István* kis sportgépe feltünt a láthatáron. A Kormányzó Ur a bravurosan megtett útról

A Kormányzó Ur vitéz Háry László ezredes, a Légierők parancsnoka kiséretében Czirmay százados jelentését fogadja.

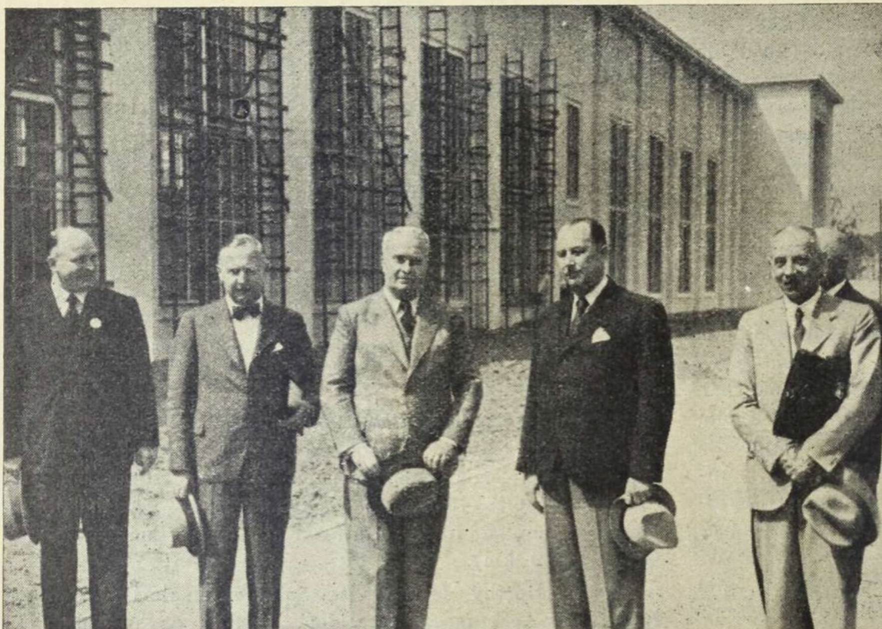
hazaérkező fia elé sietett s nemcsak mint államfő, hanem mint szerető apa fogadta vitéz Horthy Istvánt. Az államfő üdvözlése után a sportrepülés vezetői árasztották el szerencsekívánataikkal az érkezőt, majd Czirmay Zoltán százados vigyázzt vezényelt s Ember Sándor dr. országgyűlési képviselő néhány keresetlen szóval üdvözölte vitéz Horthy Istvánt és átadta a Szövetség babérkoszorúját.

A Kormányzó Ur megszemlélte a Repülő Alap kiképzőkereteinek növendékszázadát, utána vitéz Horthy István kiséretében eltávozott.

Vitéz Horthy István közel 13 ezer km-es repülése kimagasló sportesemény s a magyar sportrepülés történetében páratlanul áll.

Ha a cikkhez mellékelt kis térképvázlatra tekintünk, büszkék lehetünk a magyar sportrepülés vezetőjére vitéz Horthy Istvánra s kívánjuk őszinte szívből, hogy repülésünk olyan tempóban fejlődjön, mint ahogy a bölcs vezetése melletti nagy munkába kezdő Aero Szövetség azt az utolsó esztendőben útnak indította.

(—sy)



Magyar kormánykiküldöttek az 1940-ben megrendezendő Nemzetközi Közlekedési Kiállitás előzetes megbeszélésén

A jövő évi Kölni Nemzetközi Közlekedési kiállítás ügyeinek megbeszélésére a magyar kormány részéről *dr. Algyay-Hubert Pál* államtitkár látogagatott ki *Lux* MÁV igazgató és *Vargha* miniszteri tanácsos kiséretében.

A kongresszus alatt fontos megbeszélések voltak, többek között a légiforgalommal kapcsolatban is.

*

A képen balról jobbra: a második *Vargha* min. tanácsos, harmadik *Bönner* polgármester, negyedik dr. *Algyay Hubert Pál* államtitkár, ötödik *Lux* MÁV igazgató.

Uj repülő világrekordok

A Junkers bombázógépek ujabb sikerei

Ez év július hó 30-án E. *Seibert* és K. *Heinz* német pilóták a német légierők legújabb *Junkers* bombázógépével felszálltak és három nemzetközi rekordteljesítményt értek el. A 2000 km-es távon 2000 kg terheléssel a sebességet 501 km/órára javították. Ezenkívül megjavították az 1000 kg-os és a terhelés nélküli sebességet is kategóriájukban.

A Junkers-bombázó sebességi rekordjának mérésére ezúttal is a Dessau—Zugspitze közötti 500 km-es távolságot választották, melyet a gép négyszer repült be. A gép reggel 5 órakor indult s 9 órakor tért vissza indulási helyére. A repülésre beállított kétmotoros bombázó egy teljes fémépítésü, mélyfedelü gép, melyet két nagyteljesítményü Jumo 211-es 1200 lóerős benzinmotorral látták el s automatikusan működő állítható légcsavarokkal szerelték fel.



Büszkék vagyunk rájuk!

Egy óra a budaörsi repülőtéren vitéz HORTHY ISTVÁN hazaérkezésekor

(Az ujságírászatnak köszönhetem, hogy jónéhányszor közelről láttam a Kormányzó Urat államfői funkcióinak teljesítése közben. Nem tudom, külföldön hogyan van, mennyiről láthatja és figyelheti államfőjét más nemzetbeli, de bizonyos, hogy nem kiváltság közelről láthatni Horthy Miklós kormányzót, mert — mindenki megteheti. Legutóbb például a kertészeti kiállítás megtekintésekor a közönség soraiban járt-kelt a Főméltóságú Asszonnyal együtt, az amatőrfotografusok szaporán fényképezték őket, még hátrálniok is kellett, mert a méteres-másfélméteres közelség miatt képtelenek voltak egész alakban lefényképezni a kormányzói párt. Megvallom: én mindig az embert figyeltem Horthy kormányzóban s szerettem volna közvetlen emberiességének portréját leírni. Most próbálom meg: végignéztem majd háromnegyed óráig keresztül, hogyan várta, fogadta a bombayi távrepülésről visszatért fiát és hogyan beszélgetett a magyar repülés vezetőivel, meghatódott pilótanövendékeivel mindnyájunk dédelgetett szerelméről: a repülésről.)

*

A kétszázholdas, modern budaörsi repülőtér óriási légterében még a három-négymotoros óriásgépek motordübörgése se harsogó, szétfolyik sokszor cséplőgépdöngésig. A kis százlovas Hirth-motor meg csak csörgött, duruzsolt, alig figyeltünk rá. Ha a jelzőharang nem kondul, fel se nézünk a levegőégbe.

Óriásfecske, ifj. Horthy István Arado 79-e, fecskesebességgel suhant a gyep felé s mire a Kormányzó az erkélyről lesietett a betonperronra, a kis sportgép kecsesen és elegánsan a kiszállóhelyhez gördült. Felnyílik átlátszó burka és kipattan a gépből a fiú.

Meglátszott a Kormányzó Uron, hogy nem aggódott ugyan, de mégiscsak másik földrészről jött meg a várt utas. Napbarnított, erőt és makkegészséget mutató markáns arcán végigpiroslott a boldog viszontlátás vérhulláma és apa és fiú úgy ölelték meg egymást, hogy szorító szeretet volt az ölelésben. Utána kartávolságra tolta magától és — mint magyar ember szokta azzal, aki kiérdemli a dicséret jó szavát — tetőtől-talpig végigmérte:

— Jó utad volt, fiam?

— Igen, jó, nem volt semmi baj!

— Hála Istennek!... Örülök, hogy megjöttél és büszke vagyok rád, fiam...

Amint a viszontlátás örömén átesnek, így szövi a beszéd fonalát:

— Nem volt meleged?

— Hát meleg, az bizony volt. Még magasan is. De bírtam!

— Milyen magasan repültél?



Vitéz Horthy István érkezése.



A Kormányzó Ur fogadja fiát.



Büszke vagyok rád, fiam!...

— Sokszor kétezren, vagy még feljebb.

— Persze, kerested a hűvöset. Ugy tudom, százméterenként esik a hőmérséklet egy fokkal.

— Megvallom, ezt még nem is figyeltem.

— Mi ujság Bombayben? Hallom, ott valami forradalomféle volt?

— Igen, mozgolódtak. Ugy tudom, a szesztilalom körül.

Jót nevet a Kormányzó:

— Akkor gratulálok neked, bizonyosan leszerelted... De azért is gratulálok, hogy nagy távolságokat repültél be. Nem aludtál el, hiszen unatkozhattál egyedül?

— Repülőgépen nem lehet elaludni. Ha az ember elaludna, a gép nyomban süllyedni kezdene, erre pedig felébredne az ember.

— Csak azért kérdem, mert autóvezetés közben velem már megtörtént, hogy elálmosodtam. Ilyenkor átadom a vezetést a soffőrnek. Egyszer meglátogatott egy angol ismerősöm, hát be van kötve a feje. — Mi történt? — kérdezem. — Semmi — mondja angol flegmával és őszinteséggel az angol — elaludtam és nekiment az autóm egy fának.

Most a sötétkék fecskegép került sorra. A Kormányzó benézett a műszerfalra és a vezetőülésbe.

— Ugy látom, nincs rádiód.

— Tényleg nincs.

— Akkor annál értékesebb a teljesítményed, hiszen kizárólag térkép után kellett repülnöd.

Horthy Istvánnak húgával, sógorával, a kiséreglett előkelőségekkel, majd az út részletei iránt érdeklődő ujságírókkal kell beszélgetnie. A Kormányzó ezalatt jól megnézi az Arado 79-et. Vitéz Háry László ezredes, a Légierők parancsnoka mondja el a gép adatait, repülőtulajdonságait, majd a Kormányzó Ur a felsorakozott pilótanövendékek felé fordul:

— Ezek a fiúk tanulják most a repülést a Repülőalap támogatásával?

— Igen, Főméltóságú Uram!

— Megnézem őket.

A fiúk vezényszóra szoborrá merevednek. Ha festő, szobrász vagy rajzoló lennék, bármelyikről lemásolhatnám a modern idők »Sasfiók«-ját. Szinte furcsa, hogy nem zendítenek rá a hányaveti pilótanótára:

Szent Péter is pilóta volt
húszéves korába'!...

Előbb a jelentés hangzik, azután a Kormányzó szemtől-szembe, egyenként nézi meg a válogatott fiúkat, úgy állnak, mint a cövek, mutatós sötétkék repülőgúnyájukban. Szinte hajszálra egyformák.

Jóarcú fiú a soronkövetkező, szinte nem is lélekzik, olyan szobormerev. Két szeméből (szinte könnyes) sugárzik a rajongás. Látom rajta, hogy szeretné megállítani az időt és hogy holtáig erre lesz a legbüszkébb:

— Hogy hívnak, fiam?

Mindenki azt várná, hogy a kormányzói szó kitüntetésétől elfogja a lámpaláz a tizenkilencesztendős fiút. De nem. Nyoma sincs hangjában a lámpalázas remegésnek. Határozottan, fegyelmezetten és tisztelettudóan szól, mintha az édesapja kérdésére felelne és még a megszólítás is hibátlanul hangzik, amint mondja:

— Főméltóságú Uram, alázatosan jelentem: Benyus Imre a nevem!

— Mi az iskolai végzettséged?

— Középiskolát végeztem!

Szabatosan, pontosan felel, ami nemcsak népi erény, hanem a fegyelmezettség-adta biztonság is.

— Repülő akarsz lenni?

— Igen, Főméltóságú Uram!

Ebben az igenben sok minden benne volt. Több volt ez annál, mint amikor a magyar urakból kitört Mária Terézia, a gyámolításra szoruló asszony előtt az »életünket és vérünket!« Ebben az igenben elszánt, hősi felajánlkozás volt.

És a másik fiú, akit találomra megszólított, ugyanígy, ugyanilyen hibátlan biztonsággal felelt:

— Főméltóságú Uram, Bencze Ottó pilótanövendék alázatosan jelentkezem!

Négy polgárit végzett és egyetemi tanár nem viselkedhetett volna különben.

A Kormányzó úrnak láthatóan tetszett a fiúk biztonsága. Elgondolkodva nézte őket, szinte azt akarta mondani:

— Büszke vagyok rátok, fiaim!

De ennél is többet mondott:

— Most sajnálom csak, hogy elsiettem a születésemmel vagy hatvan évet... Milyen jó volna ma közöttetek lenni!...

Vége a szemlének és nekem meg az jut az eszembe, hogy az én gyerekkoromban nem jutott államfői szó a feltörekvő fiatalnak. Amikor Ferenc József annakidején meglátogatta Budapestet, mi az iskolások zászlólengető sorfalánál többre nem vihettük. Pedig nem tudtunk aludni napokkal előtte az izgatottságtól és én meg izgalmamban fordított szín-sorrendben kötöttem fel a magam zászlaját a pálcarúdra. A király csak eltrappolt előttünk a kocsiján, meg jobbra-balra szalutált. Hiába vigasztaltak utána, hogy nem vette észre a szincserét annyi rengeteg zászló között, én két napig feküdtem bele és olyanokat álmodtam, hogy kicsaptak, mert olasz zászlót lengettem.



Ember Sándor dr. babérkoszorút nyújt át vitéz Horthy Istvánnak.

— Állandóan idekint tanulnak a fiúk? Ki a vezetőjük?

Bemutatják a Főméltóságú Urnak Czirmay századost, a haderőnkívüli pilótaképzés vezetőjét.

— Bravó, szép munkát végeznek! Tetszenek nekem ezek a nagyszerü fiúk! Volt már valami baleset?

Czirmay százados azt jelenti, hogy az alapos oktatás és kiképzés következtében semmiféle szerencsétlenség nem volt. Két kisebb balesetféle történt, ilyesféle elér minden tanulót, de sem emberben, sem gépben nem esett kár.

— Ennek nagyon örülök!

Elgondolkozva nézett a fiúk felé:

— Bizony, a repüléshez jó idegek kellenek és a repülés néha alaposan igénybeveheti a jó idegeket is. De enélkül nem is lehet.

Valamennyiünknek egy kép jutott eszünkbe: Szlovák gépek támadnak és a magyar gépekben összeszorított foggal ülnek a mi fiaink... És égve, vagy szárnyszegetten hullanak amazok, mi még sebet se kapunk. Igen, idegek nélkül nem megy és a mi idegeink még akkor is bírják majd, amikor régen elvégeztük, amire most készülünk...

Elsuhannak a gépkocsik, büszke, tiszta színezüstben csillogó angol óriásmadár kezd látványos leszállókörbe a budaőrsi hegyek szép panorámájában, de senki sem nézi. Minden szem a betonúton elsuhanó koronástáblás gépkocsit figyeli, míg el nem tünik a hajlatban.

— Növendékszázad! — hallatszik a vezényszó — Vigyázz!... Pihenj!

Most tör fel a fiúkból a sóhaj. A két megszólított szinte egyszerre mondja a szomszédjának áradozó boldogságában:

— Barátom!...

Ha nem lenne álluk alá szorítva a pilótasapka szíjlekötője, lekapnák a »haubét« a fejükről és örömükben földhözvágnák, hogy csak úgy durran.

Raczkó Lajos



A Kormányzó Ur szemléje a MAeSz budapesti kiképző keretének.

A kétmotoros Handley Page Hampden bombázó akcióra indul. Sebessége 427 km/óra. (Bristol Pegasus motorok.)

SZEMLÉN

A MAGYAR AERO SZÖVETSÉG KIKÉPZŐTÁBORAIBAN

HORTHY MIKLÓS NEMZETI REPÜLŐ ALAP ANYAGI TÁMOGATÁSA MELLETT NAGYSZERŰEN HALAD IFJUSÁGUNK REPÜLŐ ELŐKÉPZÉSE



Kaltenbach kassai főoktató első egyedülrepülő növendékével Miklauzich Istvánnal.

— *Jánosy István beszámolója.* — *(1)*

Hosszúnak tetsző előkészítő munka után a kiváló szervező-katona, *vitéz Laborczfy Rezső* repülődandárnok irányításával már hónapokkal ezelőtt befejezést nyertek azok a nagyszabású előkészületek, amelyek eredményeit csak most láthatjuk, amikor már Budapesten 3, Szegeden 1, Debrecenben 1, Pécsett 1 és Kassán 1 kiképző keret végzi ifjúságunk repülőelőképzését.

A repülőkiképzés felügyeletét a Magyar Aero Szövetség látja el *Czirmay Zoltán* repülőszázados személyében, aki a motoros kiképzés felügyelője.

*

Elkisértük *Czirmay* századost ellenőrző útjaira, s beleneztünk abba a fanatikus, szép munkába, amely a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap nyomán szakadt fel a töretlen, szűz magyar ugarból. Katonás fegyelem, a magyar repülés szent feladatai iránt érzett nagy szeretet jellemzi a kiképzőtáborokat. Jókedvű, nyílt tekintetű, jóállású repülőnövendékeket s szigorú, de nagyszerű érzékkel dolgozó fiatal oktatókat láttunk munkában.

Mindent elmesélni, mindent visszaadni, amit láttunk és tapasztaltunk, szűk kereteink között alig lehetséges.

Már az a tudat, hogy végre ismét repülünk, szabadon, tetszésünk szerint, annyi géppel, ahánnyal csak tudunk, amennyi a zsebünkből futja; az a tudat, hogy ifjúságunk lelkesedését, tennivágyását, a repülés iránt való szeretetét végre ma már nem kell visszafojtanunk, nem kell titkolóznunk és nem szükséges ma már ifjúságunk felfelétörését sokszor hatalmi szóval megakadályoznunk, s egészséges hajtásokat csökevényeknek minősítenünk, — máris több, mint amit még ezelőtt két-három évvel remélni mertünk.

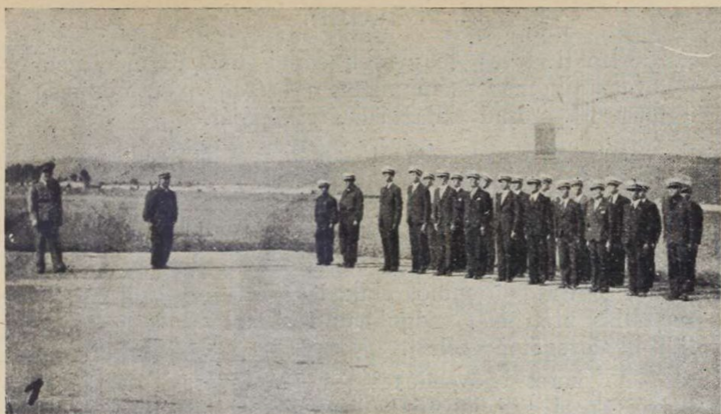
A magyar ifjúság repülőtáborait megyünk megtekinteni, a haderőnkívüli repülőelőképzés korszerű fészkeit, ahonnan a fiatal sasok hamarosan szárnyra kelnek, hogy erélyes szárnycsapásokkal védjék meg a lassanlassan nagyobbodó csonka ország határait. Végigjártuk az Aero Szövetség valamennyi kiképzőkeretét s beszámolónkat mégsem a budapesti három kerettel kezdjük, hanem a visszatért Felvidék fővárosával, a Nagyságos Fejedelem emlékét őrző metropolissal.

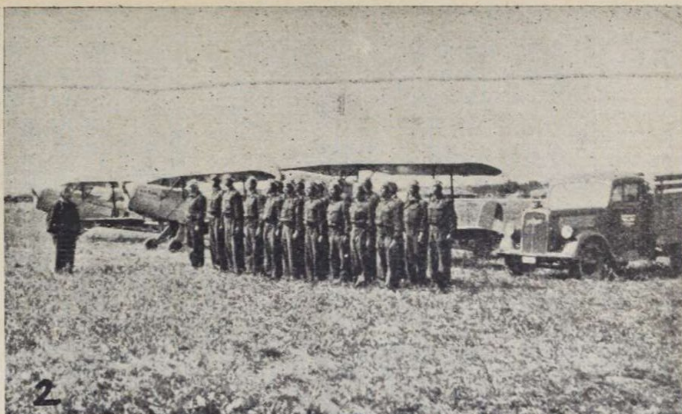
KASSA.

Itt 20 növendék tanulja a repülés tudományát elméleti és gyakorlati úton. Főoktatójuk *Kaltenbach Henrik,* oktató és intéző *Széles Géza,* oktató és segédszerelő *Niezgodszki István,* főszerelő *Tomacsek Jenő.* Itt is, akárcsak Szegeden és a többi kiképzőkeretnél, a legnagyobb fegyelem uralkodik. *Kaltenbach* főoktató nagyszerűen neveli a fiúkat s a tábor és napirend — úgy hisszük — Európa bármely nagy repülő nemzete kiképző táborának büszkeségére válna.

De hadd lássuk, mivel telik el a fiatal repülő növendékek egész napja. Hajnali 3 órakor ébresztő, utána azonnal kiszalad a repülőtérre a segélygépkocsi. Gépvizsgálat és motorpróba következik. Ezután a leszállójelet fektetik le s megállapítják az indulási helyet, azután az oktatók berepülik a gépeket. A növendékek sorakoznak és a főoktató kiadja a napi teendőket. Minden egyes alkalommal az első repülés az egyedülrepülőké. Félhét órakor bevonulás az épületbe, reggeli, majd ezt követi a szabadban végzett torna, utána kihallgatás. 8 óra után gépápolás, 10—12-ig pedig elméleti oktatást végez a főoktató. Az ebédet 12 órakor fogyasztják el, utána pedig kötelező pihenés és alvás 3 óráig. 3—4-ig rendgyakorlatot végeznek a fiúk, 4—6-ig elméleti foglalkozás a repülőtudományok köréből. 7 órakor vacsora s utána szabad szórakozás, majd 9 órakor lefekvés.

A kassai kiképzőkeretnél az öt hét eredménye 8 egyedülrepülő, akik 70—80 körüli kétkormányos felszállás után váltak egyedülrepülőkké s ma már bátran szállnak a kis Bücker-gépeken a szelek szárnyán. A kassai kiképzőkeretnek három gépe és egy segélygépkocsija van, a megfelelő és szükséges szerszámfelszereléssel együtt. A keret szelleme s lelkivilága annyira egységes, hogy azt mondhatnók, egy fejjel gondolkoznak s lélekben teljesen egyek a jelöltek és az oktatói kar együtt. A legkisebb óhaj parancs a növendékek számára s már most repülőkhöz méltóan igyekeznek viselkedni s olyan nagy fegyelmet tanusítanak, ami felnőtt, meglett korú, hosszú életen át tapasztalatokat gyűjtött idősebb urak társaságában is ritkaságszámba megy.





FELVÉTELEK A KASSAI KIKÉPZŐ KERET MUNKÁJÁRÓL

1. *Czirmay Zoltán rep. százados szemlén a kassai kiképző keretnél. Fogadás a repülőtéren.*

2. *Repülés előtti eligazítás.*

3. A *kiképzőkeret növendékeinek és oktatóinak csoportja.*

4. *A fizikai munkát is szivesen végzik a növendékek.*



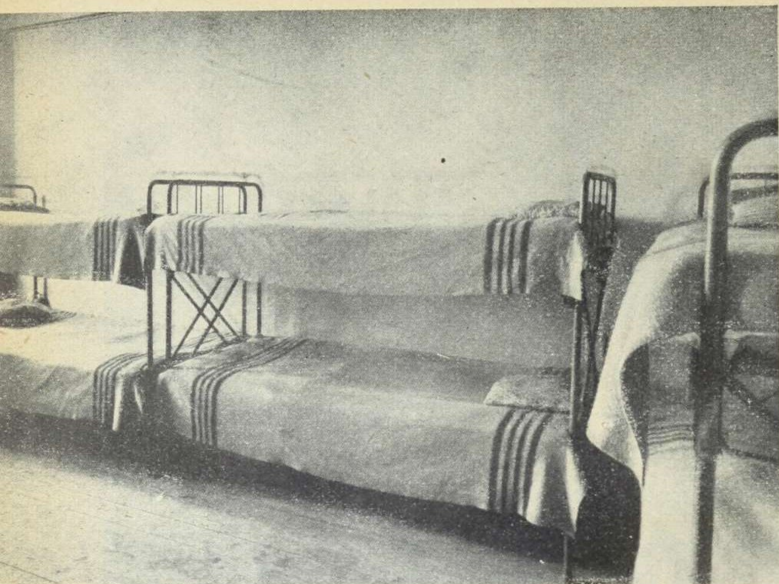




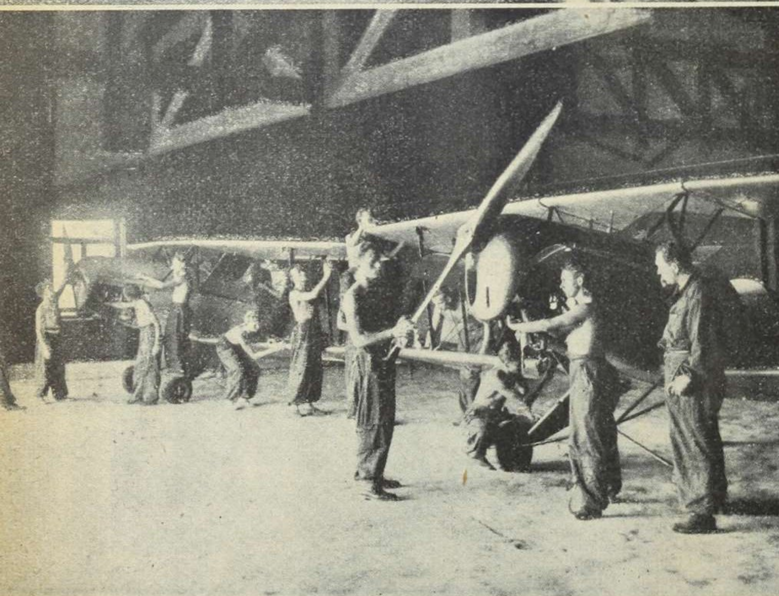
5. *Reggeli torna.*



6. *Növendékek étkezése.*







Kassa. *1. Elhelyezkedési körlet. A növendékek hálószobája. 2. Elméleti oktatás. Motortan. 3. Gépápolás a hangárban.*

SZEGED.

Alföldi lovas magyarok kései unokái már nem a lovat ülik meg szőrén, hanem bátran nyergelik meg a huszadik század szilaj benzinparipáját.

Húsz növendék várja *Czirmay* repülőszázados szemléjét. A keret főoktatója *dr. Walter Tibor,* segédoktató *Makra Zsolt,* intéző és oktató *Tóth Mátyás,* főszerelő *Lőrincz István,* segédszerelő *Chambre Pál.* A kiképzés nagyszerű tempóban halad előre. Alig egy hónap eredménye 6 egyedülrepülő, akik 100 körüli kétkormányos felszállás után már magukban ficánkolhatnak a Nagy-Alföld levegőtengerében.

A keret növendékeit a Móravárosi iskolában helyezték el s a lehető legkényelmesebb szállást biztosították számukra. A legszigorúbb napirend szerint élnek és dolgoznak a fiúk. Reggel 4 órakor ébresztő, utána sportreggeli, gépek motorpróbája, leszállójel lerakása, indulásvonal megállapítása s a gépeknek az oktatók által való berepülése. Ezután sorakozó és a főoktató kiadja a napi teendőket. Először természetesen az egyedülrepülők szállnak fel s azután kezdődnek a kétkormányos felszállások. 8 óráig folynak a repülések, közben komolyabb reggelit is fogyasztanak a növendékek. 9-től délig elméleti oktatás, 12-kor ebéd, utána 3 óráig kötelező pihenő. 3-tól 4-ig rendgyakorlatok s 4 órától 6-ig újból repülés. Ezután vacsora és lefekvés. A főoktató csak a legritkább esetben ad engedélyt eltávozásra s a fiúk természetszerűleg a rendelkezéseket a legszigorúbban betartani kötelesek. A szegediek 3 Bücker-Jungmann tipusú sportgéppel repülnek. Felszerelésüket egy segélygépkocsi egészíti ki, amely természetszerűleg a legszükségesebb szerszámokkal is el van látva.

A szegedi kiképzőkeret meglátogatása természetesen meglepetésszerű volt, ahogy az minden szemlénél lenni szokott, s ennek ellenére a legnagyobb rendet és szorgalmas munkát tapasztaltunk megérkezésünkkor. *Czirmay* százados előtt felsorakozott a kiképző-keret legénysége s a főoktató leadta jelentését az eddig elért eredményekről. *Czirmay* százados a jelentés meghallgatása után parancsot adott a munka továbbfolytatására s csaknem valamennyi növendékkel ellenőrző repülést végzett. Kisebb hibáktól eltekintve a legnagyobb megelégedésének adott kifejezést a tapasztalt eredményről.

Azzal a meggyőződéssel jöttünk el az alföldi metropolisból, hogy a Repülő Alap munkája a Nagy-Alföld tősgyökeres magyar ifjúsága közül a legjavát válogatta ki a levegő huszárjainak nagy és szép hivatására.

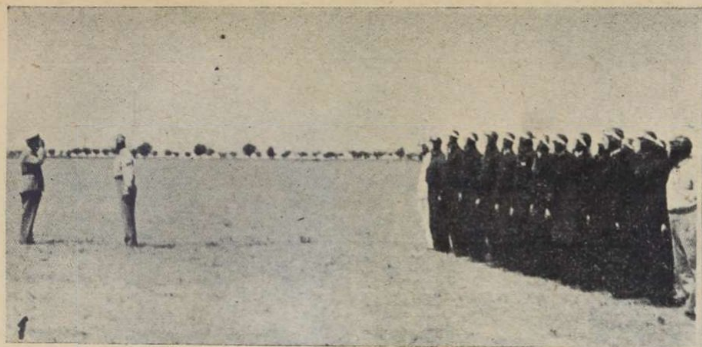
*

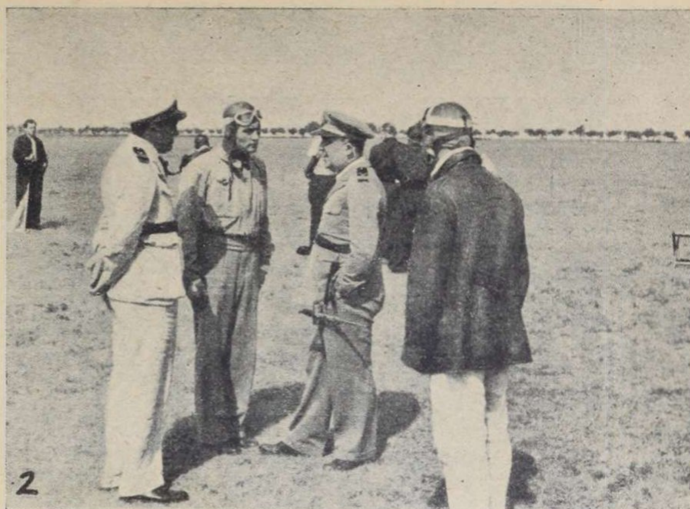
Czirmay százados munkájáról kell még szólnunk. Ellenőrző körútján a parancsnok érkezését természetszerűen kisérő drukk várja, de ellenőrző munkája nyomán a legnagyobb tisztelet, szeretet és ragaszkodás fakad. Eszményi parancsnok. Szigorú, de jóságos. Őszinte, de nem nyers, — jóakaró apja minden egyes növendéknek. Meggyőződésünk, hogy erre a helyre alkalmasabb, a szükséges pedagógiai tudással és érzékkel rendelkező szakembert nem állíthattak volna.

*

Beszámolónkat jövő számunkban folytatjuk Debrecennel és Péccsel, s utolsónak ismertetjük a budapesti nagy kiképzőkeretet, ahol három csoportban ismerkednek meg a magyar fiatalok a repülés tudományával.

(Folytatjuk.)



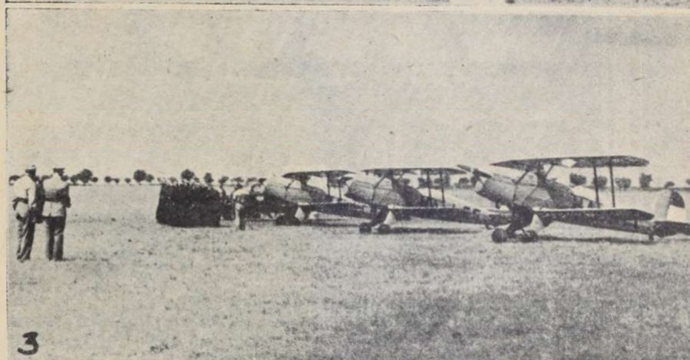


A SZEGEDI KIKÉPZŐKERETNÉL

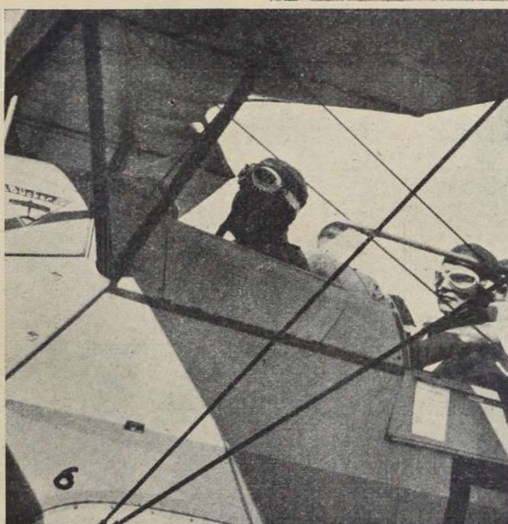
1 Czirmay Zoltán rep. százados fogadása. Dr. Walter főoktató jelentkezik.

2. Megbeszélés.

3. Géppark a növendékekkel.











4. Dr. Walter Tibor a szegediek főoktatója.

6. Czirmay százados a növendékekkel ellenőrző repüléseket végez.

5. Makra Zsolt segédoktató.

7. Szorgalmas munkában a »start iroda«. A felszállásokat pontosan vezetik.





SZEGED

1—2. A kiképzőkeret növendékei a szemlén lévő Czirmay százados beszédét hallgatják.

3. Czirmay százados ellenőrző repülése után magyarázza a növendékek hibáit.

4. Ha az »oktató urak« megszomjaznak.









5. A segélygépkocsi.

6. A szegedi kiképzőkeret növendékei díszlépésben vonulnak el Czirmay százados előtt.

(Jánosy felvételei)

A BRUXELLES-I REPÜLŐKIÁLLITÁS ÉS REPÜLŐBEMUTATÓ

Irja: B. T.

(Folytatás.)

A legnagyobb anyaggal az angol ipar vonult fel. Ismeretesek azok az óriási áldozatok, amit Anglia hozott azért, hogy a még tavaly szinte behozhatatlanul élen álló német repülőgépgyártást minőségben és mennyiségben megközelítse. A légi egyensúlyra való törekvés eredményezte, hogy a korszerű angol repülőgép és motoranyag, ami itt a kiállításon és kint az Ever-i repülőtéren repülés közben is látható, a német szakértők teljes elismerését elérte, ami pedig nagy szó.

Az új angol repülőgéptipusok már teljesen a német-amerikai hatás alatt készültek és a konzervativizmusuk, amihez éveken át csökönyösen ragaszkodtak, teljesen helyet adott a körszerű építési és szerkesztési elveknek.

Iskola- és gyakorlógépeik, amik közül egy a Ge-e-al Aircraft »Cagnet« tipusa már az új tricikli futómű megoldással épült, mind mélyszárnyú vegyesépítési anyagú repülőgépek. A Cagnet-et láttam repülés közben. Leszállásának utolsó fázisa átejtés vizszintes helyzetből három keréken, ahol is a harmadik kerék a gép orrában van elhelyezve. Számos előnyét magyarázták el a farokkerekes általános megoldással szemben és a jövő futószerkerezetének az amerikaiak és Fokker is már ezt tartja.

Az angolok tíz repülőgépet állítottak ki, ebből négy katonai, hat gyakorló és iskolagép.

A Hawker Hurrican vadász és a Fairey P. 4. könnyű egymotoros bombázó már második éve ismerős tipusok, a belga légierők is ezekkel vannak felszerelve. Sebességük kb. 500 km/óra. A Hurricannak nyolc, a P. 4.-nek hat beépített géppuskája van. Nyolc géppuska igazán tekintélyes tűzerő. Inkább mint elv érdekes, hogy az angolok nem alkalmaznak motormeghajtású géppuskát. A Hurrican egyébként igen jól bevált éjjeli repülésben is. Motorja mindkét tipusnak Rolls-Royce Merlin 1030 Le teljesítménnyel.

A Hawkernél már lényegesen jobb sebességi teljesítményű a Vickers-Supermarine »Spitfire« üldöző vadászgép. Az angol légihaderő jelenleg legnagyobb gépe, háromágú állítható légcsavar, Merlin motor, behúzható futó, nyolc, szárnyban elhelyezett géppuska. Majdnem 600 km/óra a legnagyobb sebessége. Emelkedése 4575 méterre 6¾ perc. Méretben teljesen egyezik a Hurrican-nal, 11.22 m széles, 9.12 m hosszú.

A Vickers-gyár Wellington közepes bombázója, nagy 5150 km-es hatósugara miatt érdemel különös említést. Törzse is szabadalmazott héj törzs, könnyű, egy géplövész állással, a magassági kormány mögött. Ezáltal a törzs közelében szokásos géptorony és gondola, fölösleges. Személyzete 5 fő, fegyverzete 3 géppuska, sebessége 430 km/óra.

Az angol motorok közül a Bristol »Taurus« a kiállítás legfeltünőbb darabja. 14 léghűtéses henger két sorban, teljesen kisátmérőjű szelepnélküli motor, 1080 Le teljesítménnyel. Lényegesen kisebb homlokellenállása van, mint a kb. hasonló erejű angol, német, francia csillagmotoroknak.

A Napier Hereford-Dagger (24 léghűtéses henger H alakban) már ismert, úgyszintén a Rolls-Royce Merlin széria is.

A kisebb motorok közül a Havillandgyár fordított V alakú 12 hengeres Gipsy 12 motorja ugyanolyan sikerült motor, mint elődjei voltak. Teljesítménye 532 lóerő. A léghűtéses soros motorokkal sikerült úgy az angol, mint a német és olasz szerkesztőknek az 5 0 as



A »Cagnet« a General Aircraft Ltd. gépe Bruxelles-ben.

lóerőszámot megbízhatóan elérni. Az eddig ebben a teljesítményben egyeduralkodó csillagmotorok erős versenytársat kaptak.

Az angol repülőruházat, műszerek, ejtőernyők elismerten kiválóak, részletezésükkel nem foglalkozom. Az Aclers cég egy 4 cm-es repülőgépágyut állított ki. 120 lövés percenként, fél kg-os lövedék. Kissé rövid cső. Kezdősebesség 400 m körül. Bizonyára lesz már egy tökéletesebb kivitele is ennek a nagy gépek számára ma már nélkülözhetetlenné váló gépágyúnak.

Nagy anyaggal vonult fel a belga aviatikai ipar, amit az angol-francia irányítás jellemez. A Hawker, Supermarine gépek gyártási jog alapján készülnek Belgiumban. A gondos, rendes munkán kívül, ami a belga gyártást jellemzi, mást nem mondhatok a kiállítás belga részéről. Az 520 km gyors Renard vadászgép érdekes.

Maga az aeroszalon azonban olyan ügyesen, tanulságosan van összeállítva, hogy minden elismerést megérdemelnek a belgák. Ennek a kis nemzetnek sikerült a mai feszült háborús hangulatú elrontott európai légkörben az egymással farkasszemet néző tengely és demokrata hatalmakat rávenni, hogy aviatikai iparukkal eljöjjenek Belgiumba és ott megmutassák legujabb szerkesztésű gépeiket úgy kiállítva, mint repülés közben.

Betűsorrendben a cseh-morva protektorátus aviatikai anyaga következik, ami díszes, középen fekvő helyen majdnem tüntetőleg van ügyesen elrendezve.

Az *Avia, Letov, Zlin, Walter, Danek* gyárak mellett a felszerelési ipar egyéb cégei tizenegy kiállítási helyet foglalnak el. Minden cseh gépen, motoron kis táska »ezek manufactory« felírással. A repülőgépeken t. i. a német feketekeresztes hadijelből nem lehet a cseh eredetet megállapítani.

Az Avia 31. vadászgép és a Letov mindenes gép a cseh ipar kétségkívül két kiváló terméke. A Walter motorok a kis 40 Le Mikron-tól az 1000 lovas kilenchengeresig sorban állnak. Ezen a környéken csak politizálnak úgy a nézők mint az anyag. Az ipar azonban teljes erővel dolgozik és ma már elsősorban a németeknek szállít. A két katonai gépen kívül két iskolagép is szerepel. Már ismertek.

Franciaország sokat állított ki és mindent virágok között. Nem annyira kész repülőgépeket, inkább egész aviatikai iparáról igyekezett összefoglaló képet adni. A harmadik éve nacionalizált repülőgépgyárakban a súrlódásmentes termelőmunka csak a Blum kormány bukása után indulhatott meg, a Bloch vadász, a Potez 633. könnyű bombázó igen sikerült nagyteljesítményű modern gépek. A francia nacionalizált aviatikai ipar égtájak szerint van megnevezve, ahogyan a Páris környéki könnyen megsemmisíthető zsufolt gyárakat az ország különböző helyére kitelepítették. Az északi gyárak készítik a már említett Potezt. A déli a Devotin vadász bombázó és forgalmigépeket, melyek csak modelben voltak láthatók. Az 560 km gyors Bloch-vadász és a Bloch nappali bombázók, amelyek nagy szériában vannak a francia légierőknél szolgálatban, a délkeleti gyárban készülnek.

A kétmotoros Henriot bombázó (505 km/óra sebesség) tartozik még a franciák katonai gépanyagához. A légiforgalom, iskolák, propaganda anyaga nagy táblákkal igen hatásos fotomontázsokkal nagy sarkot foglal el.

Fegyverzetet keveset mutattak a franciák. Ügyes volt a Lockheed-gyár francia képviseletének bemutatója, ahol a behúzható futó, bombakioldó, és fékszárny működtető berendezéseket működés közben lehetett látni.

Léggömbgátak felszerelését, repülőterek földi berendezésének számos eszközét csak a francia kiállítóknál lehetett látni.

A repülőtéren a Potez bombázó végzett bemutatásokat és Dewoitin új 450 km gyors, 12 üléses utasgépe. A repülőnapon pedig a Morane gépes vadászszázad motorjaik közül a Hispano és Lorraine tipusuk több példányban szerepeltek a Lorraine Sterna 1200 Le. A Gnome et Rhone csak az új Mars motort mutatta be.

Hollandiát Fokker és Koolhoven képviselik. Fokker kiállítása különösen tanulságos. Kiállította 1909-ben készült első kis együléses középszárnyú monoplánját, cső, szárny és törzs vászonnal bevonva, rengeteg dróttal. Azután következő sikerültebb géptipusai modelben vonulnak el előttünk. A háborús évek kiváló német gépszerkesztője, később Hollandiában inkább forgalmi gépeivel szerzett magának világhirt. Katonai gépmegoldásai háttérbe szorultak. Most újra mint katonai gépszerkesztő tünik fel és forgalmi gépei adtak helyet a Douglas, Junkers, Fokke Wulf, Savoia stb. korszerű forgalmi gépeknek. A jellegzetes évtizedig uralkodó Fokker utasgépek elavultak és eltüntek. Uj tandem motoros kéttörzsű vadász és kéttörzsű könnyű bombázója a G. 1. már egyenértékű a legjobb univerzális bombázógépekkel. Utóbbit a franciák is megvették.

Az amerikai Douglas utasgépeket Fokker képviseli európában és azok elterjedése az ő szívós munkájának érdeme.

Fokker D. 8.-as jelzésű vizibombázója szintén a kiállításon volt. A holland tengerészrepülők új standard tipusa.

Koohoven, a másik holland kiállító, gyakorló vadászgépe a F. K. 56. igen sikerült kétüléses gép. Zuhanóbombázás gyakorlására is alkalmas 310 km sebességű. Merev és behúzható futóművel épül.

A német anyagot hagytam a végére. A kiállításon csak egy katonai gépük van, a Ju. 87. zuhanóbombázó. A repülőtéri bemutatóknak ez volt a csemegéje minden nap. Ügyes pilótájával a gép felemelkedett 3000 m-re és alig volt látható, mikor teljes gázzal 700 km/óra állandó sebességgel zuhanórepülését majdnem 90°-os szög alatt megkezdte. Szédületes sebességgel, a fékszárnyak miatt sivító, ijesztő hanggal közeledett. A bemutató morális hatását a nézőkön lehetett megfigyelni. 4—500 m-en lassan ívbe ment át a gép röppályája és újból emelkedve, jó 400 km sebességgel műrepülő figurákat mutatott be, hogy pár perc mulva zuhanó mutatványával remekeljen.

A protektorátus gépeit nem számítva, hat repülő és négy vitorlázó gépet mutattak be a németek. Köztük a Helsinki-i olimpiászra készült standard olimpiai vitorlázó repülőgépet. Ez utóbbi gyönyörű.

A kis 105 lovas kétüléses Arado AR. 79. 230 km-es legnagyobb sebességet is elér. A legkorszerűbb kis turagép.

Két motoros (2×50 Le Zündapp) Gotha,

Klemm 35. (Hirth motor),

Messerschmitt Taifun 108. (240 Le Hirth),

Siebel Fh. 104. A. két motorral és

a kis 60 Le-s »Hummel« volt a kiállított német repülőanyag. Már mind ismeretesek a Magyar Szárnyak olvasói előtt.

A kétmotoros Siebel szemre is nagyon tetszetős, kiváló repülőtulajdonságú, gyors gyakorló gép, 335 km/óra a legnagyobb sebessége.

Modelben természetesen több gyár, főleg a Dornier állította ki legujabb gépeit.

A német motoranyagból a gyorsasági világrekord révén ismeretes szelepnélküli 1080 Le-s Daimler Benz 601. volt állandó megtekintés tárgya. Tükörlap felett volt elhelyezve a motor, százak állták körül állandóan a német motoripar ezen legsikerültebb remekét és a gyár képviselői nem győztek eleget magyarázni.

Tény, hogy e mellé a motor mellé nem lehetett a kiállítás egy másik motorját sem tenni, még a Rolls-Royce-t sem.

A nagy Argus és Hirth voltak a legujabb német motorok a már említett DB. 601-en kívül. A többi már ismert. A németeknek sikerült a motorgyártásban szenvedett sok éves veszteségüket teljesen behozni.

A német rádió, műszer, ipar kiállításával csak a legnagyobb elismerés hangján lehet megemlékezni. Az állítható légcsavarok közül a Messerschmitt és a svájci Neyss volt a legujabb megoldás.

A kiállításnak a nagy erkölcsin kívül tömegsikere is volt. Azáltal, hogy a kiállított gépek egy részét a repülőtéren repülés közben is meg lehetett nézni, sőt benne repülni is lehetett, igen ügyes rendezői fogásnak bizonyult. (Vége.)

A világháború magyar hősi halottjai 1914-1919

Hol alszol pajtás? Merre a sírod
Tavasszal virág fakad-e rajta,
Fejed fölött a sírdombba szúrva
Van-e emlékjel, egyszerű fejfa,
Ugy-e, hogy nincsen?
— — — — — — — — —
Csak a borzongó susogó szellő
Járja a nagy, szent bús temetőket.
Illatát abban küldi el hozzád
Csöndes kis házad orgonabokra.
Az majd elmondja suttogva, lágyan,
Hogy a nevetek szent lesz örökre.
— — — — — — — — —
Testvér, nem tudom merre a sírod,
Mégis a lelkem ott jár Tenálad.

Egy negyed század telt el azóta. A Kárpátokban elesett apának már a fia is elesett a Kárpátalján. A háborús repülés hőseinek nyomán már új, vitéz fiatalok repültek a Felvidéken. A magyar kir. Honvéd Légierő parancsnokság megbízásából összegyűjtöttem a lehetőségig pontosan a világháború hősi halottainak névsorát, melyet ujságunkban most leközlünk.

Az adatgyűjtés igen nagy nehézségekbe ütközött. 1. A cs. és kir. Légierő Parancsnokságon vezetett kimutatás igen hiányos volt. 2. Nem találtam meg a legénységi pilóták u. n. »Grundbuch«-ját s így a születési helyek ismeretlenek. 3. Ennek következtében a sok idegen nevű repülő közt alig lehet megállapítani: ki volt magyar. 4. 1918. szeptember 15-től október végéig semmiféle adat nem állt rendelkezésemre és még számos okot tudnék felhozni.

Az elmult két évtized alatt többször történt kisérlet névsor összeállítására, sajnos ezek sem pontosak. A hősi halottak szellemének és a magyar repülés úttörőinek tartozunk annyival, hogy nevüket megörökítsék.

Ezért a világháborús bajtársakhoz fordulok! A mellettetek lelőtt bajtárs emlékét idézzétek fel. Vegyétek elő a régi naplókat, leveleket, hátha azokból kerül elő adat. Felkérem a hősi halottak hozzátartozóit is — kedves halottjuk fényképét, életrajzi adatait közöljék velem a *Magyar Szárnyak szerkesztősége útján.* Végül kérem olvasóinkat is, hogy támogassák a magyar repülők emlékének pontos megörökítését adataik közlésével.

Bocsor Elemér.
rep. szds.

* *Megjegyzés:* A név utáni első adat a hősi halált halt beosztása, második rendfokozata, harmadik hősi halálának napja és körülményei, negyedik születési év és illetőség, ötödik megjegyzés (zárójelben!)

(Folytatás.)

1917.

Auer Domonkos, —; őrmester; III. 20., légvédelmi tüzben égő géppel Vizitini mellett; Bpest; —. Balázs Aladár 32. szd.; tizedes; IX. 8.; légiharcban Görznél, a vippachi temetőben; Gány; —. Blaszkó Rudolf, 23. szd.; tizedes; VII. 20., Celle főhadnaggyal égve; Szepesremete; —. Busa Gyula, —; őrmester; V. 13., felderítő repülésen eltünt; Bpest; (arany, két nagy ezüst). Dajt Lajos, —; szkv.; VIII. 30., az újvidéki repülőtéren; Csajta, Pozsony m.; (nagy ezüst). Fejes Béla, 14. szd.; tizedes; IX. 29., orosz harctéren eltünt; Pilis; —. Ferenc József, —; rep. kat.; V. 15., Wiener-Neustadt; —; —. Fersch Lajos, —; —; V. 20.; Bpest; —. Fiedler György, —; szkv.; I. 11., Magyaros felett ellenséges tüzérségi tüzben; Bpest; —. Hegedüs István, —; szkv.; VI. 17.; Nagyvárad; (arany vit. érem). Jelinek Pál, 42. szd.; szkv.; XII. 16.; Dunabökény; —. Karabencs Jenő, —; őrvezető; IV. 2., Szegeden lezuhant, ott van eltemetve; —; —. Kótzián Károly, 32. szd.; őrmester; IX. 24., Gaborjenél (Görz-Küstenland) a vippachi temetőben; —; —. Lontsák Rezső, 14. szd.; őrmester; IX. 1., Brody vidékén légiharcban összeütközött egy Nieuport géppel, a krasnei temetőben; Salgótarján; (arany vit. érem). Magyar József, 28. szd.; tizedes; VI. 21., a proseccoi repülőtéren, a helybeli temetőben; Kossuthfalva; (arany vitézségi érem). Majsai József, 35. szd.; tizedes; IV. 26.; —; —. Márkus Sándor, 6. szd.; őrmester; X. 27., Lugoson, ugyanott eltemetve; Nyirbecse; (nagy ezüst). Mayterth Mihály, 10. szd.; szkv.; X. 3., Torczyn felett (Volhynia) légiharcban. Lukáts főhadnagy a gépet lehozta, Holendemiai kat. temetőben; Nagykemend, Kisküküllő m.; —. Petrik József, —; rep. kat.; VI. 13., Wiener-Neustadt; —; —. Sailer Károly, 35. szd.; őrmester; VII. 14., Comen felett egy Spad égve lelőtte; —; (arany vit. érem). Spalek Károly, —; őrmester; IX. 26., Proseccoi éjjeli támadásnál; —; —. Szakranszky János, 2. szd.; őrmester; X. 2., felderítő repülésen eltünt; Németbogdány, Versec; (arany vit. érem). Szátory József, —; szkv; VI. 13., légiharcban kapott sebeiban; Irudia, Szlavonia; (arany vitézségi érem). Tompa András, 40. szd.; őrmester; X. 30., Jaslovac felett Lipthay hadnaggyal égve; Galacz, Románia; (nagy ezüst) Tüske József, —; tizedes szerelő; VI. 24., bombaszilánk; —; —. Veszprémy Sándor, —; tizedes; VI. 6., Monte Santo bei Plave felett légiharcban. Divacai temető; Arad; —. Waczkó László, —; szkv.; II. 14.; St. Weit bei Wippachi repülőtéren, u. o. eltemetve; —; (arany vitézségi érem). Zaratin Ferenc, —; —; V. 26., égő géppel; Bpest; —. Zeides Arthur, 28. szd.; tizedes; VIII. 19., olasz harctéren eltünt; Szászsebes; —.

1918.

Ács József, 55. szd.; őrmester; IX. 15.; Mezőtur; —. Balog Zoltán, 50. szd.; tizedes; VI. 6., Campofornidóban; Kővágóörs; —. Bedő Károly, 24. szd.; szkv.; III. 21., gyakorló repülés; Daruvár; (arany vit. érem). Becsey Antal, 50. szd.; tizedes; III. 18., Cinetto mellett gyakorló repülés; —; —. Berger Rudolf, 26. szd.; szkv.; VI. 15., repülésről nem tért vissza, VII. 6. megtalálták elégve; Belisce; (arany vit érem). Boronkay András, 103. G. szd.; őrmester; V. 23., éjjeli leszállásnál; —; —. Brunner Arthur, 10. szd.; szkv.; VII. 18., Magugnanonál a Garda tó É. partján égve; —; (arany vitézségi érem). Bula Miklós, 1. szd.; tizedes; VII. 22., Igaló közelében gyakorló repülés; Bpest; —. Csorda Sándor 9. szd.; szkv; VI. 19., Asiago felett légiharc; —; Dezsőffy István, 17. isk.; őrmester; V. 30., Przemyslben iskola repülés; —; —. Goldsand Sándor, 39. szd.; tizedes; V. 12., gyakorló repülés; Győr; —. Gordány Péter 5. isk. szd.; szkv.; VII. 11., Szegeden, első egyedüli felszállásán; —; —. Gyurgyev Slavkó, 61. szd.; őrmester; V. 11., Torre di Mosta felett légiharc; Pancsova; (arany vit. érem). Harangozó László, 9. szd.; tizedes; VII. 18., légiharc; Szépkenyerü Szt. Márton; —. Hartmann József, 101. G. szd.; szkv.; VII. 24., olasz jelentés szerint Treviso felett lelőtték; Pécs; —. Hauser Béla, 40. szd.; —; II. 21.; Győr; —. Herbert Ernő, 70. szd.; őrmester; II. 21., berepülés; Kistorony; —. Janacek Károly, 4. rep. park.; szkv.; III. 29., Lugoson, első egyedül repülés; —; —. Kerschbaum Aladár, 44. szd.; tizedes; VI. 15., valószi-

nüleg Monastir felett lelőtték; Bpest; —. Király Béla, vad. isk.; tizedes; V. 20., Roveretoban gépösszeütközés; Gönyü; —. Klefács Sándor, 59. szd.; törzsőrmester; III. 25., légiharcban égve; Nagykikinda; (arany vit. érem kétszer). Knelly Lajos, 19. szd.; tizedes; V. 16., Görz felett lelőtték, Osek bei Görz melletti tábori temető; Arad; (nagy ezüst). Kristóf János, 1. isk. szd.; őrmester; IV. 2., Ujvidéken éles fordulóból lecsúszott; —; —. Kőnig Hugó, 51. szd.; őrmester; VI. 18., légiharc; Budapest; (arany vitézségi érem kétszer). Körti-Laliti Ferenc, 17. szd.; szkv.; III. 5., Gardoló repülőtéren; Valkány; Kulcsár András; 4. szd.; tizedes; II. 2., olasz harctéren feld. rep. eltünt; Temesvár; —. Meissner Mihály, 9. szd.; őrmester; VI. 19., légiharcban Val' D'Assa felett égve; Gyer, Torontál m.; (arany vit. érem). Mengesz Károly, 9. isk. szd.; őrvezető; V. 18., az aradi repülőtéren; —; —. Morvay Nándor, 47 szd.; tizedes; IX. 4.; —; —. Morth István, —; tizedes; VII. 6., a kiewi légipostával Litting mellett; Répczekocsoly; (arany vit. érem). Németh János, —; őrmester; VII. 21., Mföldön, légi posta; Porládony; —. Ollinger János, 17. szd.; tizedes; VI. 9., Folgaria felett légiharc, gardolovi temető; Folya, Temes m.; —. Pelcmann Ferenc, 55. szd.; tizedes; VII. 4., légiharc ellenséges rajjal Monte Intevotte felett; —; (arany vit. érem). Péterffy Kálmán, —; tizedes; IV. 5., Chenson felett gyalogsági repülés, szívlövés; Bpest; (arany vitézségi érem). Pilcsik József, —; őrmester; XI. 4., olasz frontról hazatérőben, Külsővaton; Bpest; —. Pirhofer Józef, —; őrmester; XI. 4., olasz frontról hazatérőben, Külsővaton; —; —. Reinics Gyula, 59. szd.; tizedes; III. 11., Vidownál Hintz főhadnaggyal; Eger; (nagy ezüst). Riha Péter, vadász iskola; őrmester; VIII. 12., szárnytörés; Budatin; —. Ritz Gyula, 53. szd.; őrmester; II. 24., légiharcban eltünt égve; Bpest; (nagy ezüst kétszer). Rottmann György, 47. szd.; őrmester; II. 27., légiharcban ötszörös túlerővel; Nagyszeben; (arany vit. érem). Sándor Sándor, 38. szd.; szkv.; VI. 15., Kardhordó hadnaggyal; Gyoma; —. Semmelrock Károly, 51. szd.; őrmester; II. 5.; —; —. Stich Ferenc, 31. szd.; őrmester; VII. 9., gyakorló repülés; Bpest; —. Sommer Ferenc, 61. szd.; szkv.; VII. 20., Casa Scorcia felett légiharc; Barcs; —. Schiemann Sándor, vad. isk.; szkv.; VIII. 17.; —; —. Schwarzmann Ferenc, 51 szd.; —; VI. 17., ellenséges repülésen eltünt; Bpest; —. Schwarzmann Pál, 5. isk. szd.; tizedes; VI. 23., Aradon gyakorló repülés; —; —. Szitrakovits István, —; tizedes; IX. 4.; —; —. Szwitek József, 37. szd.; őrmester; VI. 25., angol gép lelőtte; Bakonycsenye; (arany vit. érem). Telessy Lajos, 9. szd.; őrmester; VI. 10., Levico felett halálosan megsebesült, másnap meghalt; Pozsony; (arany vitézségi érem kétszer). Vally Ferenc, 56. szd.; törzsőrmester; IV. 16., gyakorló repülés; —; —. Wenczel István, —; tizedes; I. 16., a feltrei repülőtéren start után; Pomáz; (nagy ezüst). Ziegler Jenő, 51. szd.; tizedes; II. 21.; Nagykemmce; (arany vitézségi érem).

1919.

Dragon Antal, —; őrmester; II. 15., Debrecenben; Bpest; —. Elek Arthur, —; őrmester; IV. 11., Kaposváron; —: (nagy ezüst kétszer). Juhász Ferenc, —; thtts.; IV. 4., Vácon; Hódmezővásárhely: (arany vitézségi érem). Juhász János, —; törzsőrmester; V. 1., Bpesten; Nyíregyháza; (arany vitézségi érem). Hottovy Ferenc, —; őrmester; III. 13., Magyaróváron; —; —. Sántha András, —; őrmester; —; Gyöngyöshatár; —.

C) *Mikor, hogyan zuhantak le?*

1917.

dálnokfalvi Bartha Edgár, —; tengerész szds.; —; —; (kb. 1917. június—júliusában arany vitézségi érem).

1918.

Aufrecht Emil, —; teng. altiszt.; —; —; —. Benkő Gyula, —; teng altiszt.; —; —; —. Benyovszky Alfonz 44. szd.; t. hadgy; —; Nagybicse; —. Borbély András, —; őrmester; valószinüleg 1917-ben Bécsújhelyen; —; —. Chilik Jenő, —; teng. zászlós; —; —; —. Ertsey Jenő, —; teng. zászlós; kiesett a gépből; —; (vitéz Csonka teng. hdgy. közlése). báró Hazay Béla, —; t. fhdgy.; —; Bpest; (1918. VIII-ban Boroevic táb. pil. iskolában volt). Hungler György, —; teng. szkv.; —; —; —. Filippinyi János, —: szkv.; VI. 16., kormánytörés miatt lezuhant. Mf. meghalt, vagy súlyosan megsebesült; Békéscsaba; (él-e?). Kolos Oszkár, —; teng. zászlós; —; —; (arany vitézségi érem). Kende Béla, —; t. fhdgy.; —; Sátoraljaújhely; —. csiktapolczai Lázár Gyula, —; t. fhdgy.; V. 23.; —; (beosztási táblázatokban nem szerepel). Maglics Konstantin, —; fregatt hdgy.; —; —; —. nemes Nagy Ernő, —; t. hdgy.; —; —; (3. o. vaskorona). Olajos Béla, —; fhdgy.; XI. 1. v.. 2.; —; —. Salamon v. Salmen, —; —; —; (Salmen nevű tizedesről tudok, szászrégeni). Schmidt Gyula, —; tizedes; —; Bpest; —. Vámos Lajos, —; teng. zászlós: kényszerleszállásnál bombája felrobbant: —; (arany vitézségi érem). csikszentmihályi Sándor Béla, —; t. hdgy.; —; —; —. mihályházai Tóth Félix, 2. szd.; t. hdgy.; —; Rákospalota; —. Wachtel Pál, —; fregatt hadgy.; Velence felett égő gépből kiugrott; Nagykikinda; —. Welker Frigyes, —; tengerész önkéntes; —; —; —. Szlavik Jenő, —; t. hdgy.; XI. 29., neki mentek az albertfalvai gyárkéménynek, koponyaalapi törés; —;

1919.

Ruttkay Károly, —; őrmester; Mezőtárkányon? Kivel? —; —. Domin Illés, —; —; —; —; (az aradi gyár szerelője Ezekiel thtts.-sel).

D(*Régebbi névsorban szerepelnek, nevüket, adataikat nem találtam sehol.*

Joó István, —; t. hdgy.; —; —; —. Pánczél, —; t. hdgy.; —; —; —. Vincze, —; hdgy.; —; —; —. Patkós István. —; teng .tizedes; —; —; —. Kovács Ferenc, —; szkv; —; —; —. Wagner Jenő, —; —; —; —. Paulay v. Panlay , 25. szd. tü. mf.; fhdgy.; 1917. VI. 18., Overti felett légi harcban eltünt; —; —. Raff János, —; —; 1916. VIII. 8.(8); —; —. Nagy József, —; t. hdgy.; —; —; (állítólag 1916-ben zuhant Primolánónál). Kozicsek, —; —; 1917. VIII. 9. (?); —; —. Zsula Miksa, —; tizedes: 1917. V. 14. (?); —; —. Demeter János, —; őrmester; 1917. I. 15. (?); —; —.

E) *Eltüntek, valószinüleg halottak.*

Hercog Viktor, —; t. hdgy.; 1918. V. 18.; Wien-Kispest, 1897.; —. Horváth József, 13. szd.; szkv.; 1915. VII. 28., felderítő repülésen eltünt; —; —. Jámbor János, 13. szd.; szkv.; 1916. XII. 28., felderítő repülésen eltünt; Nyiregyháza; —. Jámbor Rezső, 24. szd.; tizedes; 1917. V. 19., felderítő repülésen eltünt; —; —. Klausz Gyula. —; tizedes; 1918. VIII. 1., olasz harctéren; Bpest; —. Kümmel Mihály, —; tizedes; 1917. VII. 10., felderítő repülésen eltünt; Nagybecskerek; —. Tóth István; 53 szd.; szkv.; 1917. XII. 15., olasz harctér; Pozsony; —. Tóth Kálmán, —; szkv.; 1917. IV. 4., olasz harctéren; —; —.

F) *Magyarok-e?*

1915.

Cisinszky Róbert, 1. szd.; fhdgy; VII. 7.; —; —. Maurer Imre, 6. isk. hdj. őrmester; IX. 26.; —; —. Raab Gusztáv, —; t. szds.; VII. 31.; —; —. Zebety Emil, 15. szd.; őrm.; IX. 4.; —; —.

1916.

Kölbl János, 10. szd.; tizedes; XII. 21.; —; —. Libal József, 9. isk. őrmester; IX. 1.; —; —. Moroczkó Ferenc. 16 szd.; szkv.; IX. 17. az olasz harc-

téren eltünt; —; —. Silvar József, 19. szd.; tizedes; XII. 21.; —; —. Wagner Ottó, 2. szd.; tizedes; V. 10.; —; —. Patsy Károly, 1. isk.; szerelő; II. 27., Ujvidék, u. o. eltemetve; —; —. Urbán Károly, 10. szd.; őrmester; VI. 26.: —; —.

1917.

Budzinszky Ottó, —; fhdgy; VII. 11.; —; (3. o. vaskorona). Feiler József, 12. szd.; őrvezető; XI. 6., felderítésen eltünt; —; —. Lambert Antal, 19. szd.: őrmester; X. 25.; —; (arany vitézségi érem). Lenk Frigyes, —; fhdgy.; III. 21.; —; —. Kreidl András, 28. szd.: IX. 29., Ronchi mellett; —; (arany vitézségi érem). Matijevics József, 2. szd.: hdj. őrmester; I. 26., légiharc; —; (arany vitézségi érem). dr. Wolf Ernő, —; t. hdgy.; V. 12.; —; —.

1918.

Friedrich József, 19. szd.; szkv; V. 3., légiharcban égve; —; —. Hofstätter Ferenc, 42. szd.; tizedes; V. 26., légiharc égve; —; —. Jungwirth József, 56. szd.; szkv.; VII. 20., gyak. rep.; —; —. Szeigenschmidt Félix, 46. pk.; fhdgy.; —; —; —. Unger János, 66. szd.; őrmester; VIII. 31.; —; —. Schindler Márton, szds.; VIII., lezuhant Aradon; —; —.

A felsorolt adatok alapján összeállítjuk a Hősök könyvét. Igen szép lenne. ha valamennyiőjüknek meg lenne a fényképe és a szükséges adatai.

A felsorolt 250 hőst a háború után több mint 150 követi. Majd félezer bátor, vitéz repülőnk megérdemli, hogy nevük örökre ragyogjon hozzájuk méltó emléken.





† virjei Magjerek László

m. kir. honv. repülőfőhadnagy

Lacikám!

Te is elmentél!... Tudom és hiszem, hogy a hivatásunk kérlelhetetlenül megköveteli áldozatait, de mégis felsajgó, kínzó fájdalommal sírtam fel az első pillanatban. Istenem, miért éppen Ő! A szeretett bajtárs, kitünő repülő, kiváló tiszt, szerető, gondos családapa... Nem látjuk többé mosolyodat, kedves, derűs kedélyed, bajtársi, testvéries szeretetéd, ideális gondolkozásod úgy él lelkünkben, mint a soha el nem hervadó virág, bezárva az örök emlék drága borostyánkövébe. A tested elmúlt a gép égő koporsójában, de itt élsz közöttünk, lelkünkben, emlékünkben, a magyar repülés ujságjának szellemében, hisz Te is egyik létrehozója voltál.

Köröskörül villámlik az ég, jelezve a vad zivatart, — ki tudja, mi lesz! S ha netán kirobban a vihar és édes hazánk hív, légy velünk, Testvér! Túl a földi életen, talán hamarosan találkozunk. Addig is Isten Veled!

PILÓTA-ISKOLA

Oktató: DYMI

KÉRDÉS: Abban a pillanatban, amikor a gép elindul és felemelkedik a földről, milyen gondolatok támadnak a pilóta agyában?
FELELET: Szárnyaló gondolatok.
KÉRDÉS: Mikor repül az ember szakképzettség nélkül?
FELELET: Amikor állásából repül.
KÉRDÉS: Miről lehet megismerni a pilóta politikai állásfoglalását?
FELELET: Arról, hogy mindig a *kormány* mellett van.
KÉRDÉS: Melyik oldalkormánynál kell óvatosságot kifejteni?
FELELET: A *jobboldali* kormánynál.
KÉRDÉS: A pilótánál a jó modort mi határozza meg?
FELELET: A jó motor.
KÉRDÉS: A vitorlázó repülésnél mi jellemzi a pilótát?
FELELET: Hogy *motortalan*.
KÉRDÉS: Landolásnál milyen a pilóta magatartása?
FELELET: *Leereszkedő*.
KÉRDÉS: Mit mondunk a pilótáról, ha a felhők fölé száll?
FELELET: Hogy magasan hordja az orrát.
KÉRDÉS: Mit csinál a pilóta, ha csinos hölgy utasa van?
FELELET: Csapja neki a szelet.
KÉRDÉS: Vérbeli pilóta hogyan fogadja kedvesét?
FELELET: Egyenesen a karjaiba repül.
KÉRDÉS: Milyen vadászgépre száll a pilóta, aki érdekből akar nősülni?
FELELET: Hozományvadászgépre.
KÉRDÉS: Milyen pezsgőt iszik a pilóta?
FELELET: Légben hütött pezsgőt.
KÉRDÉS: És hogyan bontja fel a pezsgős palackot?
FELELET: Egy *dugóhúzóval*.
KÉRDÉS: Milyen viszony fűzi a pilótát a pilótanőhöz?
FELELET: Légi viszony.
KÉRDÉS: És ezt a viszonyt hogyan szakíthatja meg a pilóta a levegőben?
FELELET: Egyszerüen úgy, hogy *elhagyja* a pilótanőt.
KÉRDÉS: Ha a pilóta pilótanőt vesz feleségül, mit mondunk róluk?
FELELET: Hogy házasságuk a légben köttetett.
KÉRDÉS: Melyik a pilóta kedvenc nótája?
FELELET: »Gépemmel alszom el, gépemmel ébredek«.
KÉRDÉS: Hogyan ismerkedik a pilóta a neki tetsző hölgyutassal zuhanás közben?
FELELET: Felajánlja neki az ejtőernyőjét.
KÉRDÉS: A molett pilótanő melyik bóknak örül a legjobban?
FELELET: Ha azt mondják neki, hogy az alakja légies.
KÉRDÉS: Ajánlatos az utasfülkében üzletet kötni?
FELELET: Nem ajánlatos, mert az effele üzlet csak — levegő.
KÉRDÉS: Mért mondják büszkének a pilótát?
FELELET: Mert az egész világot *lenézi*.
KÉRDÉS: Az idegen szavakat repülés közben hogyan ejti ki a pilóta?
FELELET: Sehogy se *ejti ki*, mert vigyáz.
KÉRDÉS: Mért kedvelik a politikusok a légi utazást.
FELELET: Mert levegőhöz jutnak.
KÉRDÉS: És ilyenkor mit mutat meg nekik a pilóta?
FELELET: Az irányt, amelyen haladni kell.
KÉRDÉS: Milyen vicceket hallgat szívesen a pilóta. Ujat, avagy régit?
FELELET: Légit.

A pápai Sárkány-század indulója

Kék az ég, miénk a lég, most győzni kell, fiúk!
Az égen át, a kéken át arannyal vert az út.
Száll a gépünk száz viharon át,
Századunknak szent diadalát,
Zengjék az ajkak zúgva szerte szét!
Kék az ég!

Ha víni kell, itt nincs kebel, mely harcra ne lenne kész!
Segít nekünk az Istenünk, s mosolyogva ránk lenéz.
Hajrá, pajtás emeljünk telt pohárt,
Igyuk ki vígan a búcsúzás borát!
Legyőzzük a honnak minden ellenét!
Zúg a gép!

Ha kél a nap felhők alatt s a hajnal fénye int,
Hadúrunk s parancsnokunk büszkén reánk tekint.
Sárkány zászlónk lengeti a szél,
Harsan a kürtszó! »Vigyázz! Imára kész!«
Győzni vagy halni, vár reánk az ég!
Kék az ég! Zúg a gép!

Tarján János zls.



Mi lesz veled emberke?...

Kérdem én, mikor legutóbbi baleseted hírét olvasom és megdöbbenéssel állok az érthetetlenségek, avagy talán értelmetlenségek ilyen sorozata előtt. Mintha Mikes baljós sejtése talált volna veletek kapcsolatot: ... peregnek az égből a suta gyerekek! ... Ki csúszásban, ki dugóhúzóban, s próbálják agyoncsapni hitelét annak a mesterműnek, mely most van éppen hivatva bebizonyítani, mennyire biztonságosnak, egyszerűnek alkotta meg az emberi agyvelő, melyben a földhöz kötött Darwin-teremtmény — homo sapiens lett.

Meg kell állnunk s vétót kiáltanunk a jobb ügy érdekében. Mert csak természetes az, hogy sokezer repülésen keresztül bevált és tulajdonságaiban, teljesítményeiben önmagát felülmult szerkesztményekről csak úgy hirtelen elhatározással, — talán egy kis ijedelem, kishitűség hatása alatt kisüsük, hogy hibás, félsikerült, veszélyes, mert — dugóhúzó hajlamú.

Szeretem a tárgyilagosságot, hiszen a repülés nem is tűr mást. Elfeledtem tehát azt az egy-két kilencezer felszállást, mit Tücskök-Vöcskök produkáltak, átsiklottam a sokszáz vizsgán, teljesítménynek szánt 5 és több órás repüléseken, melyek mind a Tücsöknek köszönhetik létrejöttüket, elhesegettem emlékét annak az ámulatnak, melyet az egyik Tücsök 600 méteres terep feletti magásságának látása ébresztett bennem, mikor megfeledkezve rendeltetéséről, olyan szabályos termikelést hajtott végre, hogy madártávlatból nézett alá a vitorlázásra épített gépek mélyen alatta lebegő csoportjára ... Mondom, félretettem minden tudatot, kialakult nézetet, fogalommá vált történést s elhatároztam, hogy végére járok a mumusnak, mielőtt megjelenne. Hadd legyen igaza az aggodalmasaknak is, kik szerint a gép — még nincs berepülve!...

Futó autóval, a 600 méteres vontatókábel, csörléssel el nem érhető magasságba emelt. Négyszáz métert mutatott a magasságmérő, mikor lekapcsolás után egy kis enyhe siklással időt adtam az aneroidnak, hogy pontosan beállhasson a magasságmérő tűje.

Kezdem a berepülést. Lassan húzom a magassági kormányt magam felé, enyhe szél ellenében. Az áramlás kevés, nem képes a Tücsköt megállítani, így fokozatosan vonom fel a kormányt. Minden újabb mozdulatra újból és újból mutat olyan mozdulatot, mintha le akarná fejét ejteni, de a magassági kormány húzására vízszintben marad, csak merülése válik egyre erősebbé. Végre koppan a bot fagombja övem csattján, — még egy kicsit homorítok, de nem jön hátrább a kormány. Lassan hátranézek, — a magassági kormány felületek 30 fok alatt állanak, — ez a mozdulat hirtelen végezve a gépet loopingba vinné.

Figyelem, mit csinál. A magasságságmérő mutatja, hogy eddig mindössze 40 métert adtam le, bár tisztán érezhető a liftszerű süllyedés. Nézzük a csűrőket. A legkisebb mozdulatra azonnal dönti a sebességnélküli gépet. Hirtelen csűrök, nagy kilengéssel, — a gép kissé lustán, de késedelem nélkül reagál a kormányzásra. Belépek az oldalkormányba, — bedőlés nélkül, mintha tengely körül forogna, változtat irányt a gép, de még mindig nem fordul le labilis helyzetéből. Már régen dugóhúzóban kellene lennem, de a Tücsöknek esze ágában sincs ezt tenni. No de ha nem akar magától, majd megy, ha kényszerítem. A magasságmérőre pillantok — 300 méter. Teljesen belépem és becsűröm a gépet, — most csak megperdül ... Dehogy perdül, dehogy perdül. Szabályosan spirálozok, felhúzott magassági kormánnyal, sebesség nélkül.

Nem ezt akartam, kiveszem a gépet forgásából. Lenyomom és igyekszem felgyorsítani. Hetven kilométernél élénken húzok a magasságiba: — a gép égnek szalad. Mielőtt teljesen megállana, erősen belépek az oldalkormányba. A Tücsök szárnyélén keresztül engedelmesen átfordul s fejre állva, 10—15 méteres merülés után már megint szépen feljön. A bukóforduló simán megy. Harminc métert vesztettem. Már megint meredeken siklik a Tücsök, — újabb felhúzás, ezúttal jobbra belépés, — a föld vigan karikázik köröttem s lement a bukóforduló jobbra is. Most a felvételnél meredeken futtatom fel a gépet, amint veszti sebességét, hirtelen lépek balra, teljes csűrés és felvonom a kormányt. A Tücsök szinte megáll a levegőben, aztán kifut alolam az ülés s máris dobálja fejemet a pergés. No végre dugóhúzó! ...

Három perdülés után határozok, hogy kiveszem. De alig engedem vissza a botot erőszakolt helyzetéből, máris szünik a nyomás s mielőtt előre nyomnám a kormányt, már kint is vagyok a pergésből. Gyorsan viszem mégegyszer dugóba — ezuttal már nem megy. Félkörű pergést igérő forduló után nyugodt spirálban fekszik. Aranyos gép ...

Ujabb kisérletem sikerrel jár. A Tücsök megperdül, — no most lássuk a kivételt. Energikus ellenmozdulatok — a gép, mintha oldalba taszították volna, valósággal kivetődik forgásából s máris egyenes siklásban van.

Hát itt most mesélhet tovább a fáma! ... Nem a gépnek van dugóhúzó hajlama, hanem egynémely pilótáknak, kik olyan sikerrel vétik el fordulóikat, hogy valóban repülni tudó s helyes érzékkel biró idősebb pilóták még szándékosan sem képesek utána csinálni. Nem, a Tücsök nem »hajlamos«, — a bibit másutt kell keresni.

De menjünk szépen rendre. Még van 150 méter körüli magasságom. Lássuk csak a Tücsök amplitudóját! Hullámvonalban vezetem a gépet, aztán egy felhúzás után elengedem a kormányt. A Tücsök lassan átesik, felgyorsul, de már emeli is fejét, — újabb belehúzás, az átesés még lassubb, a felvétel simább s végül nyugodtan siklunk lefelé. Hát itt bizony lecsökkent a lengés lendülete. Most két erős, húzott forduló, szinte nem is vesztettem magasságot. Két újabb forduló erősen húzott kormánnyal, — a Tücsök nyugodt spirált ír le. Spirál alatt belehúzok ameddig lehet — a gép nem perdül meg. Töröm a fejemet, mit is szoktak csinálni kezdők, mikor azok a nagyon groteszk mozdulatok, csúszások stb. jönnek ki, — de már itt a föld s egyszer leszállásra is kell gondolni. Az utolsó 15 méterről lecsúsztatom a gépet, aztán a szántalp vége kaparja a földet ... négy méteres oldalszélben csendesen állok.

És most kérdem Tőled nagyreményű ifjú titánom, — hogy sikerült kihoznod azt a dugót, mellyel földig fenekedtél, míg én izzadva csavargattam szegény madaramat, hogy utánad csináljam — sikertelenül ...

Kérdezek és nem kapok választ. Repülő berkekben kuvik módjára huhog a baljós sejtelem — a Tücsök dugóba esik ... Most itt állok s tanácstalanul nyujtom ki kezemet: nem esik! De nem ám! Derült az ég köröskörül!

*

Felvetett fővel, az öntudat büszke mosolyával álltál meg előttem: segédoktató úr. Tizenhét éved magabízó lendületével, túlfűtött ambicióddal valóban tiszteletreméltó igyekezet kér méltánylást és elismerést. Alig másfél éve kezdted, az A-t 14-ik felszállásra, a B-t 32-ikre tetted le. Aztán egy ritka szép északkeleti odaragasztott a Hármashatárhegy nagylejtőjéhez s mire megilletődtél volna, hogy hol is jársz triangulum magasságában, már hallottad a szél zúgásán keresztül társaid ordítását. A zászlóval hosszan meszeltek s Te megkerülve a nyerget, a Vöröskővár oldalában simán földet értél. Egy kicsit izgatottan, egy picit remegve néztél körül a lankás hullámain, a nagyfeszültség közelében még szorongó szívvel meresztetted szemeidet, hogy odajutsz-e arra a pirinyó kis foltra, amelyen szélcsendes napokon társaid Zöglingezni szoktak.

De mire társaid boldog lihegéssel elértek a hegytetőről futásukban s ezer kérdéssel rohamoztak: Mondd, hogy volt? Jó érzés? Nem dobált nagyon? — Te mintha mit sem hallanál, mutattál únottan a másik táblára: — Oda akartam letenni a gépet, de aztán láttam, hogy fűszálnyi új vetés van rajta, hát inkább ide raktam le a fűrészt...

Nos, most itt állsz előttem, égi óceánok emberfeletti titánja, s ahogy elnézlek, valami érzés nekem is azt mondja: helyet az ifjúságnak! Ugy vagyok vele, hogy bár már nem én neveltelek, szívemhez nőtt az életörömben fogant nemzedék szárnyaló törekvése. Magam is segítem őket, hiszen ez volna legnagyobb jutalmunk, Ti, a mi munkánk inkarnációja. Tanítvány dicséri a mestert!

Ma azonban ott voltam munkahelyeden, leültem egy kis fa tövében és tisztes távolságból figyeltem működésedet.

Kezdőket oktattál, oktató felügyelete nélkül. Talán, hogy önállóságot tanulj. És pedagógiát. És még egyéb valamit. A sok mindenből csak az elsőt látod ambicionálni. Önálló vagy, de milyen önálló. Növendékeid éppen gavallérstartokat gyakorolnak. Ugy is, mint kezdők számára hasznos kis mulatságot, úgy is, mint a gép és növendék épségét legjobban biztosító repülő műfajt. A Tücsök elszáll az egymást biztató hetes húzócsoportok futása nyomán, egy kicsit berzenkedik a nagy öröm mián, mert hiszen a hátán gubbasztó delinkvens 40 kilóját alig érzi muzsikáló szárnyain, akkor aztán a starthely fölé emelkedett madár uszonyain ránt egyet a kitünő emberke, mire Tücsike magasra emelve fitos orrocskáját, tündéri könnyedséggel áll féllábra, illetve félszárnyra s onnan kandikál incselkedve, kacéran a föld felé... Érdekes, eddig azt hittem, síma hajzat fedi tarlódó koponyámat, most határozottan érzem, hogyan ágaskodik minden hajszálam égnek, míg szivem halkan dobogja: édes szülöttem Rubikban, csak most az egyszer, csak most egyetlenegyszer légy hű ehhez a légből kapott pernahajderhez, hozd le épségben és nézd el gyengeségét, hogy rád bízza a probléma megoldását, bár magát mondaná pilótának... És a mindenható gép, meghallgatván hő fohászomat, letevé azt a Brehm-fiókát, kire deres várakoznék, ha Te, oh nagy mesterem, az oktató fölényes, sőt mondhatnám oldmenes nyugalmával meg nem veregeted vállait: — Jó volt, öregem, csak egy kicsit jobban kell csűrnöd... Én is meg szerettem volna veregetni a vállaidat, hogy kellő nyomatékkal kényszerítselek oda vissza, ahonnan fiatalos lendületed előretörni késztetett. De méginkább a Tücsök vállait, melyek olyan híven tartják fenn a hozzád és tanítványaidhoz hasonló reményvirágokat.

Három ilyen start után nem volt lelkierőm továbbnézni buzgalmatokat és elárultam jelenlétemet. Nagy igyekezettel siettél hozzám, hogy üdvözölj. Nem is olyan régen iskoláztam egy kicsit veled s nem feledted el még, hogy mint segitettelek át egy nagy problémád holtpontján... Arra kértelek most, állítsd sorba híveidet, — szenior mesteretek néhány jó tanáccsal látandja el tudásszomjazó követőit. Készséggel fordultál csoportod felé s megpróbáltad őket rendbe állítani... Öt percig, tíz percig... aztán leintettem az igyekezetet. Nem akartam tanuja lenni nevelő és vezető készséged teljes csődjének. De az egyik nebulót elővettem: — mond édes fiam, mért nem fogadtatok szót az oktató úrnak, mikor kiadja utasításait. A gyerek szája szélesre húzódott. Félszegen topogott egyik lábáról a másikra, aztán indignálódva modta: — a Sutyinak?... hát mit ugrál ő, — mert kivételeztek vele? — velünk kezdte, láttuk a kraxniját is... ő se tud jobban repülni mint mink, csak most adja a bankot...

Látod fiam, annak a kamasznak sánta érveléseiben is benne volt a kérdés magyarázata. Közülük nőttél ki. Látták hibáidat, tudják, hogy nem sokkal több a felkészültséged. Nincs előttük tekintélyed. Mire is legyen? Pedagógiából levizsgáztál. Fogalmad sincs róla, mint kell bánni emberekkel, nem is sejted, mi az individualitás, hogy minden egyes növendéked kezelése külön tanulmány. Nem tarthatsz fegyelmet, mert nincsenek eszközeid. Nem birsz tekintéllyel, mert multad, korod nem emel a többiek fölé. A fiatalságnak csak az abszolut tudás és fölény imponál, fölény, melyet nem kihívóan provokált magatartás, hanem az egyéniségből áradó, meggyőző szak és mesterségbeli tudás, rengeteg tapasztalat, sokoldalúság és csaknem csalhatatlanság juttat kifejezésre.

Kedvellek, meg is becsüllek, de — még nevelni szeretnélek, nem ifjúságot bizni rád. Láttam önfegyelmed hiányát is, márpedig aki önmagát nem uralja, nehezen dirigálhat másokat is.

Barátom, olyan szép a fiatalságod, de ne kívánj vezetni, hanem vezettetni. Jó pap holtig tanul...

Légy híveidnek jóságos pásztora és testi javainak hűséges sáfárja.

Addig pedig szolgáld a tanítást még néhány éveken át.

Öreg Sas

Verecke beszél...

Akkor keletről jöttek erre.
Huj, huj! Rikoltva erre jövének,
Büszke és bátor talpig-magyarok,
Varkocsos, barna hajrá-legények.

Dontövi puszták szele hozta őket,
Erre vágtattak szilaj paripán,
Perzselték őket szent hagyományok,
Eleven tűzként lángolt valahány.

Tudták: egy ország várja őket,
Duna-Tisza partján ősi örökség...
És mentek, mentek a hajrá-legények,
Az Isten kardját hogy megkeressék.

Útjukon turul vezette őket.
Zengett a büszke, diadalmas ének —
Hazát foglalni így vágtattak erre
Varkocsos, barna hajrá-legények.

És most — nyeregbe pattantak újra.
Nyugatról jönnek, megint csak erre,
A régi ősök hős unokái,
Lobogó tűzláng, magyarok ezre!

Tisza partjáról robogva jönnek,
Újabb ezredév új tüze gyullad,
Új ostor űzi a gépparipákat,
Kitárul szárnya a gépturulnak.

Kárpátok ormán vár az örökség,
Huj, huj! Immáron zenghet az ének:
Hazát foglalni eljöttek újra
Sisakos, barna hajrá-legények.

Perzselik őket szent hagyományok,
Jövendő titkos fénye csillan...
Hajrá-vitézek eljövének
S kezükben Isten kardja villan!

1939. III. 16.

Tarczay Gizella

A „Szolnokmegyei Repülőegyesület" beszámolója



Siklás.

Az elég hosszú ideig tartó kedvezőtlen időjárás elmultával június hónapban megindult a komoly munka, egyrészt a helybeliek folytonos üzemével, másrészt a tervbevett és az egész ország területére kiterjedő és katonai szempontból figyelembe veendő fiatalság kiképző táborának előkészítésére.

Felhivásunkra, mely a szolnokiak táborának toborzója volt, több mint 200 jelentkezés futott be. A jelentkezőket azonban teljes számban, a szükséges előfeltételek hiányában kiképzésre be nem hivhattuk.

Július elsejével sor került az első tábor behivására. Figyelemmel az anyagiakra, lényegesen kevesebb növendékkel lehetett csak számolnunk, a jelentkezők sorait erősen megritkítottuk.

Hívásunkra a behívottak 90 százaléka megjelent, akiket ideiglenesen a repülőtéren lévő hangárunkban, majd utóbb sátorokban helyeztünk el akként, hogy a napfelkeltével induló és a napnyugtával záródó szakadatlan üzem a növendékek esetleges távollakása miatt fennakadást ne szenvedjen. A növendékek katonás és mindvégig példás magatartásáról elsősorban *Schneider Emil* oktató, egyuttal táborparancsnokunk gondoskodott. A megrendezett tábor igen komoly számú vizsgát eredményezett s egyetlen üzemi baleset nem fordult elő, sőt gépsérülés is csak olyan jelentéktelen és kismértékű, hogy a helyszinen volt javítható.



A szolnoki repülő növendékek csoportja.

Amig az ország különböző részeiből táborbaszállt fiatalok a motornélküli repülés elemi iskoláját járták, július 26-án megjelentek körünkben az 1940. évi helsinki-i olimpiász leendő versenyzői számára rendezett tábor résztvevői, a magyar motornélküli repülés reprezentánsai, *Tasnády László* táborparancsnok vezetése mellett. A tábor állandó tagjai rajta kívül *Bollmann Béla, Tariska Ferenc, Tardos Béla, Szabó István, Szőnyi József* és *Ozsdolay György* voltak. *Szokolay András* vendégként látogatott igen sűrűn a szolnoki repülőtérre. A motorvontatást mindannyiunk kedvence *Pettendy János* végezte.

A nagyok megjelenésével erősen megváltozott a tábor képe. Kora hajnaltól késő estig állandó mozgás, munka töltötte be az egész repülőteret. Igen sűrűn jelentek meg karcsú vitorlázó gépek nehézkesnek látszó HA-RIS motorosvontató után kötve és indultak *dr. Tóth Géza* meteorológus által megadott irányokba és célok felé.

Az elért nagyszerű és minden várakozást felülmuló eredményekről e helyen szintén nem akarok beszámolni. Nem akarok a tábor hivatalos beszámolójának elébevágni, azonban mégis legyen szabad kitérnem arra, hogy az olimpiai tábor tagjainak jelenléte itt Szolnokon milyen nagy jelentőséggel bir.

Elsősorban mi szolnokiak őszinte jóbarátot találtunk bennük, akiknek magatartása, tudása és elért eredménye az itt dolgozó fiatalokra mérhetetlen módon hatott.

A város fölött való körözésük felkeltette minden társadalmi osztály érdek-



Tanácskozás.

lődését, a róluk a helyi lapokban megjelent sorozatos cikkek ezt az érdeklődést csak fokozták. A vármegye központjából kiinduló repülő utak során az egész vármegye területén ezt az érdeklődést ugyancsak felkeltették. Hogy mit jelent számunkra ez, egyelőre még tényleges eredményben nem tudjuk, de hisszük, hogy a repülés ügye iránt eddig közömbösek is megmozdulnak vármegyénkben és segítségükkel egyesületünk munkája még nagyobb körben és mértékben kiterjeszthető lesz.

Hogy a város közönsége mennyire megszerette az itt tartózkodó olimpikonokat, csak egyetlen esettel kívánom illusztrálni.

Amikor *dr. Tóth Géza* meteorológus beköltözött a repülőtér közvetlen közelében lévő egyik házba, a házigazda már megbánta azt, hogy korábban a lakást kiadta és 50 pengőt igért arra az esetre, hogyha felmentik igérete alól. Miután megfelelő másik lakás nem állt rendelkezésre, kénytelen volt a lakást rendelkezésre bocsátani. És mi történt a két hét elteltével? A házigazda alig akarta lakóit elengedni, sőt igéretét vette a meterológus barátunknak, hogy az elkövetkező nyáron nála nyaral, természetesen vendégként.

De nem maradtak hálátlanok és nem távoztak köszönő szó nélkül az olimpiai tábor tagjai sem, mert a tábor befejező napján, augusztus 9-én az Egyesületünk által rendezett díjtalan repülőbemutatón olyan sikerű bemutatót rendeztek, amelyik akármelyik vidéki repülőnappal felvette a versenyt.

A repülőbemutató hőse természetesen *Pettendy János* volt, aki úgy a motoros HA-RAG-gal, mint a motornélküli M. 22-vel a műrepülés magas iskoláját mutatta be.

A repülőbemutatót követően Winter-Hoffen Ottó tanáréknál barátságos búcsúvacsorán vett részt a társaság.

Egyesületünk tehát nem töltötte tétlenül a nyarat, de nem fogja tétlenül tölteni a repülésre alkalmas szép őszi napokat sem; mert vendégül látja a MÁV Testvériség kéthetes vitorlázó táborát is. *Dr. Pándi* főtitkár.



Az olimpiai tábor résztvevői.

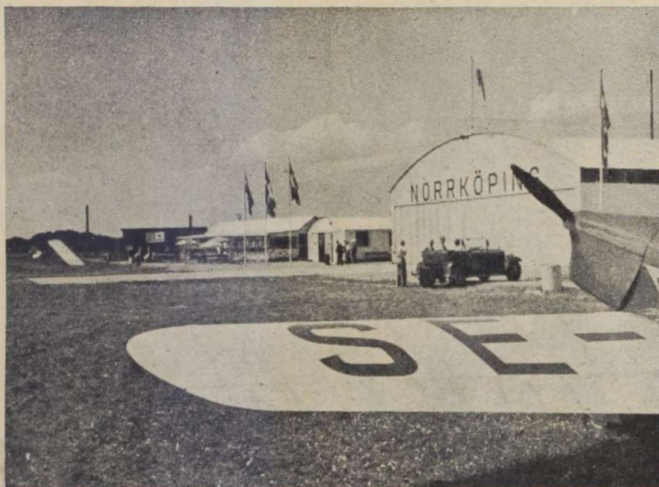


LÁTOGATÁS A SKANDINÁV REPÜLŐKNÉL

Néhány héttel ezelőtt alkalmam volt tanulmányozni a svéd és norvég motornélküli repülőkiképzést és erről szeretnék röviden beszámolni a Magyar Szárnyak olvasóinak.

I. Svédországban.

Svédországban a motornélküli repülés régi multra tekinthet vissza. Már 1925-ben az egyik göteborgi főiskola foglalkozik a motornélküli repüléssel s *Bergvik* volt egyike a legelsőknek, akik *Grunauban* vitorláztak. Egymás után alakulnak a különféle repülőklubok, azonban ezek a kezdeti vállalkozások nem járnak sikerrel. Eredményes munka főleg anyagi nehézségek miatt, igen lassan halad előre.



A Norrköping-i repülőtér.

Az 1936. év hoz jelentős változást. Stockholmban repülőgépkiállítás van és egy német repülő expedició *Riedel* és *Hanna Reitsch* vezetésével mutatja be a vitorlázórepülés minden szépségét. A németek még kétszer megismétlik expediciójukat és 1938-ban *Bräutigam* kétüléses vitorlázógépén Norrköpingből Gustafson ottani szerkesztővel (aki különben A-vizsgás pilóta s lelkes propagálója a vitorlázórepülésnek) 2 óra alatt a 165 km-re lévő Stockholmba célrepülést végez. Lassan sikerül a közvélemény és a sajtó érdeklődését felkelteni. 1937-ben a *Svensk Aero Klubb* a különböző repülőklubokat és azok szervezeteit egyesíti és vitorlázó- és siklógépek építésére prémiumot ad.

Svédországban ezidőszerint kb. 15—16 repülőklub működik. Ezek közül a legjelentősebbek a *norrköpingi*, a *västerosi* és a *jönköpingi* repülő klubok. A norrköpingi terep vezetője már 8 év óta egy német mérnök, *Hermann Kipp*. Gépparkjuk Grunau Baby-ből és 2 Grunau 9. tipusú siklógépből áll. Július végén kaptak vontatási célokra egy Klemm-et. Igy most már távrepüléseket is végezhetnek és C-vizsgásaik száma jelentékenyen emelkedni fog. Egész Svédországban 5 vitorlázó- és mintegy 15 siklógép van. A-vizsgásaik száma

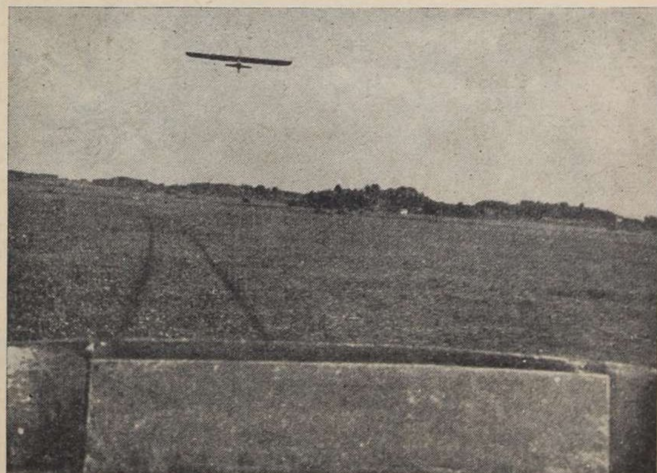


Jon Loteberg, a »Fly« főszerkesztője az oslói repülőtéren a »Magyar Szárnyak«-kal a kezében.

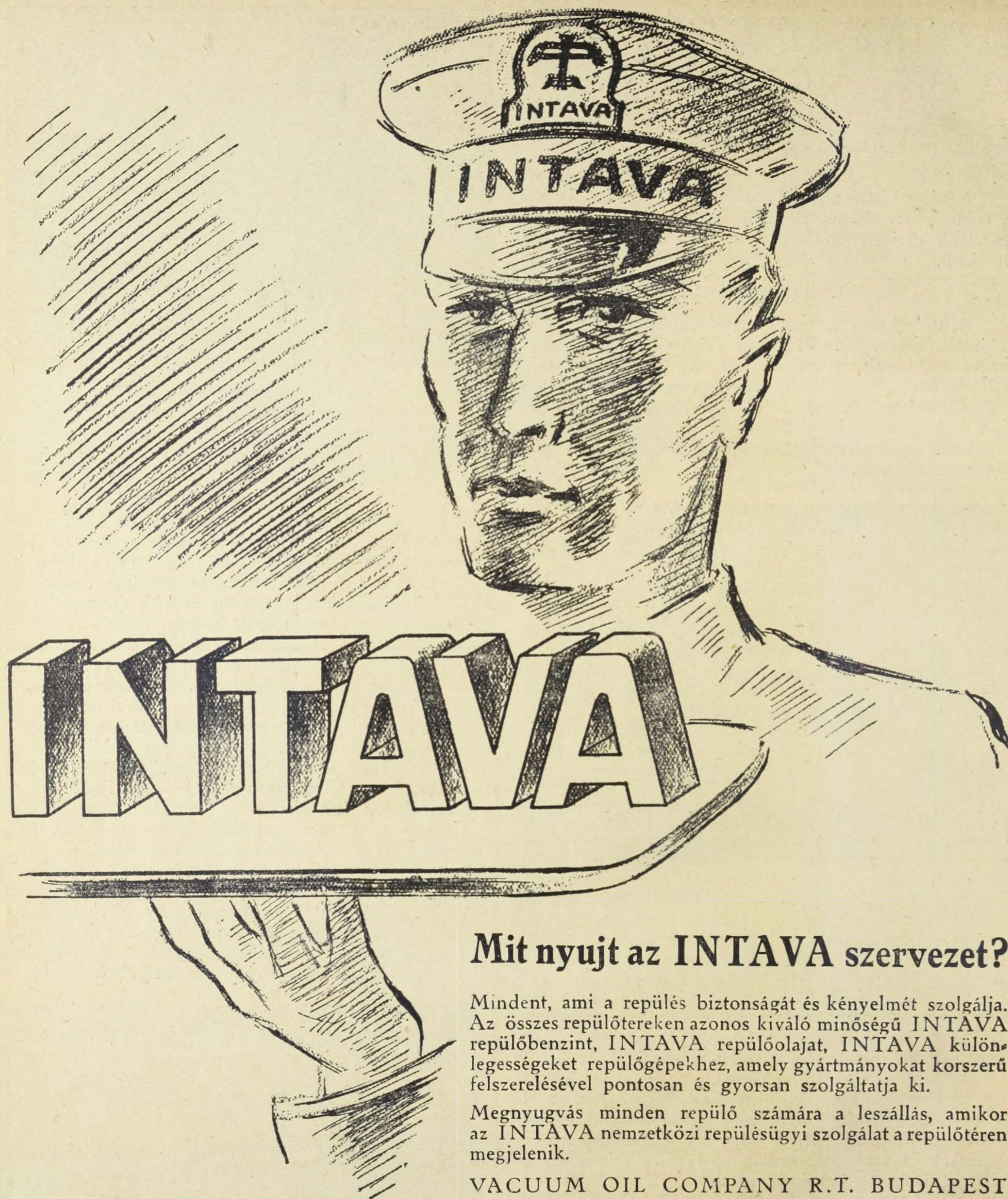
kb. 200, B-vizsgásaiké kb. 90. 11 C-vizsga közül négyet Németországban szereztek. Ezeknek a vizsgáknak kb. a fele a norrköpingi iskolára esik.

A svédek tehát a motornélküli repülésben még a kezdet kezdetén vannak. Rá kell mutatnom azonban néhány körülményre, amelyek a svédek repülésben való elmaradottságát indokolhatják. Az egyesületek többnyire magánosok gyéren juttatott támogatásaiból tengődnek, nincs lejtővitorlázásra megfelelő terepük (megfelelő hegyek vagy csak egészen fent északon, lakatlan területeken, Lappföldön vannak, vagy máshol az erdők miatt nincs leszállóhely), a vitorlázórepülést nem veszik komolyan és hiányzik a propaganda. Természetesen nagyteljesítményü gépek nélkül nem is lehet komoly eredményt elérni, pedig a nyári időjárás Svédországban a távrepülésekre olyan kedvező, hogy könnyen lehetne világrekordot felállítani. Júniusban gyakran 14—15 órán keresztül lehet látni gyönyörü gomolyfelhőket. Igen gyakran láttam sirályokat és egyéb madarakat termikezni. Fáj a szivem, ha arra gondolok, hogy eddig még nem használták ki ezeket a káprázatos lehetőségeket.

A svédek mégis remélik, hogy majd az olimpia után (inkább csak tanulni mennek oda) néhány év alatt pótolni fogják eddigi mulasztásaikat és a vitorlázó repülésben is olyan nagy eredményeket fognak elérni, amely őket a tudomány, a technika és a sport minden ágában elért eredményeik alapján joggal megilleti.



Vontatás autóból fényképezve.



Mit nyujt az INTAVA szervezet?

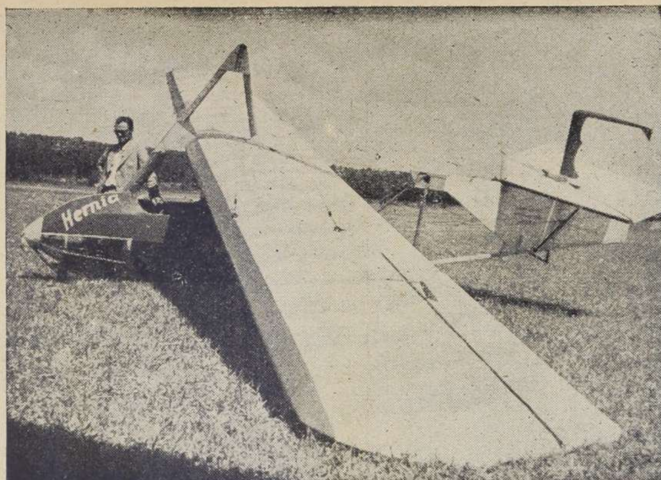
Mindent, ami a repülés biztonságát és kényelmét szolgálja. Az összes repülőtereken azonos kiváló minőségű INTAVA repülőbenzint, INTAVA repülőolajat, INTAVA különlegességeket repülőgépekhez, amely gyártmányokat korszerű felszerelésével pontosan és gyorsan szolgáltatja ki.

Megnyugvás minden repülő számára a leszállás, amikor az INTAVA nemzetközi repülésügyi szolgálat a repülőtéren megjelenik.

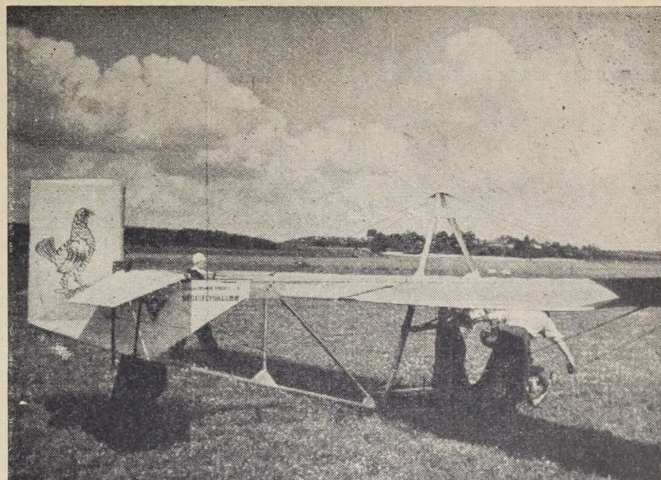
VACUUM OIL COMPANY R.T. BUDAPEST
az INTAVA organizáció tagja

INTAVA

NEMZETKÖZI REPÜLÉSÜGYI SZOLGÁLAT



Grunau 9. iskolagép.



Siklógép.

II. Norvégiában.

Norvégiában a vitorlázó repülés előfeltételei távolról sem olyan kedvezőek, mint Svédországban és ezért csak jóval később kezdenek el foglalkozni vele. 1932-ben *Kronfeld* az oslói repülőnapon népszerüsíti a vitorlázórepülést. Az ifjúság érdeklődése a repülés felé fordul, gombamódra szaporodnak a repülőklubok és ma már majdnem minden valamirevaló városban van egy egyesület. Ezeknek jórésze természetesen modelezéssel és elméleti kiképzéssel foglalkozik. 1936-ban a *Norsk Aero Klubb* repülőtábort szervez, német oktatók és gépek résztvételével. A norvég vitorlázórepülés kifejlesztésére ez a tábor volt eddig a legnagyobb jelentőségü. Norvégiában kb. 200 A, 100 B és 10 C-vizsgás pilóta van. A C-vizsgások legnagyobb része Grunauban tette le a C-vizsgát.

A vitorlázó repülés legnagyobb akadálya, hogy az egész ország úgyszólván egy hatalmas erdőség, melyet rengeteg tó, gleccser és fjord tesz páratlanul széppé és változatossá. Hegyekben nincs hiány, leszállóhelyek azonban nyáron nem állanak rendelkezésre. A norvégek csak télen tudnak vitorlázni, amikor a tavak befagynak és ideális leszállóhelyet biztosítanak. Időtartamrekordjuk 8 és fél óra, magassági rekord 1000 m starthely felett. Az olimpián résztvesznek.

Köszönetet kell mondanom *Flohmann* és *Kipp* mérnököknek, *Jon Lotsberg*, a »Fly« főszerkesztőjének és *dr. Marchis György* lektornak, az északi országok és nyelvek nagy ismerőjének, akik nekem a szükséges felvilágosításokat megadták és mindenben segítségemre voltak. Köszönettel tartozom még *Jánosy István* főszerkesztőnek és *Steff Tibornak*, akik értékes tanácsaikkal jelentékenyen elősegítették skandináviai utam sikerét.

Nád Andor

Repülőtáborban a Hármashatárhegyen

A pamutipari cserkészrepülők június hó 19—25-ig, hét napon keresztül élték vidám és gondtalan repülő életüket a Hármashatárhegy lejtőin. Egy komoly, munkában eltöltött esztendőnek volt várva-várt jutalma és eredményekben gazdag bezárása ez a tábor. Itt mindenki megkapta jutalmát egy szép »A« vagy »B« vizsga formájában, szorgalmának eredményeként.

A táborban 26 egészséges, fiatal, repülni és dolgozni akaró magyar fiú vett részt, *Kozma Mihály* szakosztályvezető, *Hédl Sándor* oktató és *Rechnitzer János* segédoktató vezetésével. 2 drb Tücsök tipusú sikló és 1 drb Vöcsök tipusú gyakorló vitorlázó géppel. A táborban mindvégig katonás fegyelemmel és vidám nótaszóval élték a fiúk dolgos napjaikat. Reggel fél 5 órakor ébresztő, majd harsány parancsszóra (legjobb szer az álmosság ellen) sorakozás imához. Parancsolvasás és utána a friss és csípős reggeli levegőn elkezdődik a napi üzem. 5 órától fél 8-ig. Fél 8-tól fél 9-ig reggeli szünet, mosdás. A tábor egyik legvidámabb mozzanata, nagy mosdás a Csordás-kútnál, hogy utána farkas-éhesen rohanják meg a már jól megérdemelt bőséges reggelit. Fél 9-től fél 12-ig újra üzem. Fél 12-től fél 3-ig ebédszünet, pihenő. A táborozás egész ideje alatt a fiúk étvágya szörnyű nagy. Voltak, kik óriási nagy élelmiszer csomag alatt görnyedve érkeztek meg a táborban, azt a hitet keltve, hogy világkörüli útra indultak. Két nap elmultával pedig óriási csomagjuk utolsó ételmorzsáit szedegették össze. Fél 3-tól fél 7-ig ismét üzem. Utána a gépeket hazaszállítják a tetőn lévő hangárokba. 8-tól 9-ig vacsora, beszélgetés, majd 9 órakor takarodó, ima és lefekvés. Nemsokára már csak az egyenletes mély lélekzés hallatszik az éjjeli szállásról.



A fiúk »szerencsés ejtőernyőugrást« próbálnak.

Álmukban talán tovább repülnek, vagy álmodják minden vitorlázó repülő legszebb álmát, hogy holnap jó szélirány és szép vizsga-idő lesz. Másnap ismét kezdődik minden elölről.

A táborozás végeredménye 1 »C« vizsga, 7 »B« vizsga és 8 »A« vizsga, 5 óra 18 perc 55 másodperc összidő eredménnyel.

A táborozás vizsgákban gazdag befejezése, a résztvevő fiúk fáradságot nem ismerő munkájának eredménye. *Hédl Sándor* oktató és *Rechnitzer János* segédoktató alapos és lelkiismeretes munkájának jutalma.

Köszönettel tartozunk a Magyar Aero Szövetségnek és Cserkész Szövetségnek, kik a táborozási engedélyt megadták és azt erkölcsileg támogatták, valamint a *Pamutipar Igazgatóságának*, hogy anyagi támogatásával lehetővé tette annak megrendezését.

Kozma Mihály
szakosztályvezető.



Hirek az esztergomi repülőtáborból

Július hó folyamán Lewin Richárd segédoktató Vöcsökkel 6 óra 2 percre javította a Strázsa rekordot. A rekord nem volt hosszú életű, mert a következő nap Major Ferenc segédoktató a Czuwajjal 6 óra és 45 percet repült.

Augusztus 10-én Rechnitzer János oktató a Czuwajjal az esztergomi Kis-Strázsáról indulva, északnyugati szélben Kispestig repült. A távolság körülbelül 45—50 km. A repülés a termikek kihasználásával történt, pedig a gépen semmiféle műszer, még variométer sem volt.

Ugyancsak Rechnitzer János, előző nap hasonló körülmények között körülbelül 900 méteres magasságot ért el.

A Beszkárt-vitorlázók nyári tábora

Nemrég fejezték be a Beszkárt sportrepülők nyári táborozásukat a budaőrsi Farkashegyen. A mintaszerűen berendezett táborban 23-an vettek részt és rengeteget repültek, bár az idő — különösen a kezdők részére — nem volt a legmegfelelőbb. Mégis mintegy 8 vizsgát eredményezett a nyári tábor, a két pilótanő is letette az »A« vizsgát. A tábort dr. Balló szakosztályvezető szervezte meg, az oktatást Kovách Aladár, Makai Lajos oktatók és a segédoktatók vezették. Ez alkalommal került üzembe az új Tücsök és Vöcsök-gépük. Ezekkel a motornélküli gépeik száma 9-re emelkedett.

A Beszkárt vezetősége, bár a motoros repülésre rengeteget áldozott, tagjainak motornélküli kiképzésére is gondot fordít. A vitorlázó szakosztálynak jelenleg 26 kezdő, 29 »A«, 11 »B« és 12 »C« vizsgás tagja van. Az idén is már többen 5 órán felüli repülést végeztek.

A szakosztály egy Klemm-vontatógéppel is rendelkezik úgy, hogy a Rhönadler és Grunau Bäby II. gépükkel vontatásos repüléseket is végeznek a budaőrsi repülőtéren.

Meg kell állapitani, hogy a Beszkárt SE vezetősége a repülő sportra igen nagy gondot fordít és a motoros mellett a vitorlázó repülés fejlesztését is tervbe vette. E cél elérésében semmi anyagi áldozattól sem riad vissza. Igy a motornélküli gépeket ez év végén modernebb gépekre fogja kicserélni.

HEHS ÁKOS okl. gépészmérnök

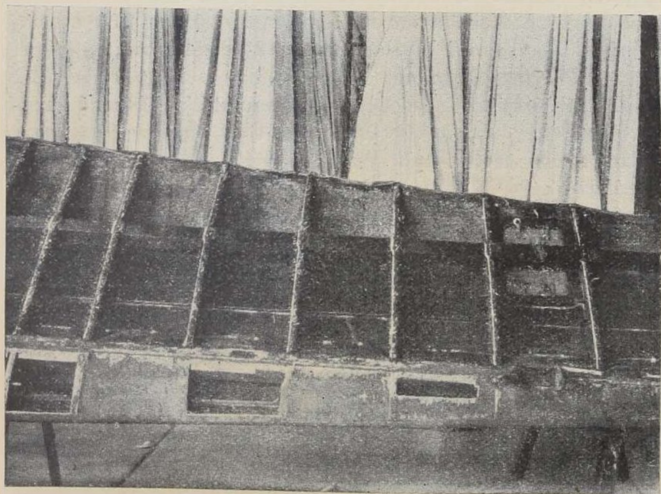
Vegyes építésű repülőgépek időálló képességére vonatkozó változások

(Folytatás.)

Szellőző nyílások elhelyezése.

A kisérleti sportgép jobb alsó szárnyában keletkezett penészfoltok alakja és elhelyezkedése az alábbi tanulsággal szolgáltak: a kerekén nyugvó gép felületeinek szögállása általában elegendő ahhoz, hogy a belső részekben lecsapódott vagy más módon bekerült vízmennyiség elölről hátrafelé, tehát az orr-részből a mellső, a két főtartó közül pedig a hátsó főtartó előtt elhelyezett szellőző nyílásokhoz lefolyjék, a 2—3 fokos V alak azonban nem elegendő ahhoz, hogy a felületben levő vízmennyiséget a bordarekesz törzsfelőli oldalán elhelyezett szellőző nyíláshoz terelje. Ennélfogva célszerűbbnek látszott az eddigi nagyobb és csupán a bordarekesz törzsfelőli oldalán elhelyezett szellőző nyílás helyett két kisebb szellőző nyílást elhelyezni. A bordák és főtartók által határolt rekeszeknek pontosan a sarkaiban készíttettek, lecsapódás azok mögött össze nem gyülhetett. A rétegezett lemezbe, ill. vászonba nem fűzőgyűrűt alkalmaztunk, mert annak belső pereme a szabad kifolyást megakadályozza, ehelyett a külső részre egy-egy cellon lemezkét ragasztottunk fel, lyukszegélyként. Hasonlóképen helyeztük el a szellőző nyílásokat az orr-részben a mellső főtartó előtt, valamint a vászonban a kilépő élnél a véglée előtt. További újítás a kisérleti csonkoknál a hátsó főtartó elé helyezett — a szellőző nyílások felé lejtősödő — terelő lécecskék alkalmazása, melyek megakadályozzák a szellőző nyílások felé való jutását. Ezen terelő lécecskékre a legújabb szárnyszerkezeteknél még inkább szükség lenne, ahol a főtartók szükséges méretei mellett a legvékonyabb profilméreteket úgy érik el, hogy a bordákat a főtartóknál megszakítják, miáltal a nyomott oldal rétegezett lemezborítása közvetlenül a főtartókon, tehát nem töltőléceken fekszik. Ilyen esetben a felgyülemlő nedvesség a főtartókat áztatja. A lecsapódás lefolyásának további akadálya a nyomott oldal rétegezett lemezének merevítő léce, miért is ez a bordák mellett alul úgy vágandó ki, hogy ezen akadály megszünjék.

Az így elkészített csonkokba azok lakkozása után 15 fok szögállás és 2 fok V alak elhelyezése mellett, 10 liter vizet öntöttünk, ahonnan az 6 perc alatt maradéktalanul eltávozott.



Belső lakkozás.

A próba csonkok belső részeit olajlakkal védtük. A rétegek felvitelénél az alábbi megfontolás vezetett: többszáz faszárnyú gép javításánál észleltük, hogy ha egy szárny a gyártásnál nem kapott elegendő jó minőségű lakkréteget, úgy azt minden javításnál újra kellett lakkoznunk és így igen sok gép kapott 7—8 év alatt csaknem ugyanannyi lakkréteget, mindazonáltal javítások előtt mindig a lakkozás hiányosságát tapasztaltuk. Nyilvánvaló tehát, hogy az évek folyamán ismétlődő és mindannyiszor hiányos lakkozás nem hasonlítható össze a tökéletes lakkláncolat eredményével. Éppen ezért a próbacsonkokat belsőleg négy, de legalább is három réteg lakkal vontuk be az alábbiak szerint:

1 réteg szintelen, alacsony olajtartalmú lakk,
1 réteg világos sárga, alacsony olajtartalmú lakk,
1 réteg sötét sárga, magas olajtartalmú (kocsi) lakk.

A két utolsó réteg enyhe szinezése a lakkozás hiánytalan felvitelének ellenőrizhetősége végett történik. Lenolajkencét nem használtunk, mivel annak beszivárgása a későbbi enyvezések (javítások) jóságát befolyásolja. A kettőnél több rétegben való lakkozást sajnos igen kevés helyen alkalmazzák, aminek főoka az eljárás hosszadalmasságában rejlik, miután a lakkozást kizárólag ecsetetéléssel lehet tökéletesen elvégezni. A másik ok a használt lakkok hosszú száradási ideje. Mindezeken felül a jól eltakart belső rész kifogástalan lakkozásának előnyei csak hosszabb idő mulva jelentkeznek, amely körülmény gyakran a kevésbbé tökéletes, de gyorsabb és mindamellett nem is szembetünő elhanyagoláshoz vezet.

A vászon és külső farészek itatása.

A csonkok külső borítását képező vásznat és rétegezett lemezt 6 réteg különböző sűrűségű nitró- illetve acetil cellulózéval kentük be. Szinezésre egyrészt aluminiumport, másrészt szürke vegyi porfestékeket (titandioxid + korom) használtunk. A szines rétegeket a 3. és 4. ecsetelésnél vittük fel. Az 5. és 6. rétegeket enyhén szinezve fúvással — acetil cellulózénál alacsony forrpontú hígító segítségével — végeztük

Közbenső megfigyelések.

A próba csonkokat a naponta végzett letörléseknél tartottuk ellenőrzés alatt. Az első három hónap után ezeken a legcsekélyebb változás sem volt észlelhető. Részleges fényvesztés csak mintegy a negyedik hónapban kezdődött, amikor is a csonkok oldalára szegezett és az azok jelzésére szolgáló rétegezett lemez számtáblák már teljesen szétfoszlottak. A reggeli letörlés dacára a csonkok igen gyakran állottak araszos hó, vagy vastag jégréteg alatt. A közbenső vizsgálatok legérdekesebb tapasztalatát a harmatképződés időszakában észleltük, hogy az 1. sz. csonk erősen hullámos, míg a többi ugyanezen időben is teljesen sima felületű. Miután úgy az 1., mint a 2. sz. csonkok acetil cellulózéval vonattak be, a vászon lelazulása pedig nedves időben a cellon hirgroszkópikus tulajdonsága miatt mindkettőnél egyforma volt, a ráncosodást a szinező anyagnak (pigmens) kellett tulajdonítsuk. Miután ez a jelenség naponta ismétlődött, ebből megállapitható volt,

hogy a rugalmas pigmens-réteget nyújtó aluminiumpor, laza vászon esetén sem okoz ráncokat, ezzel szemben a kevésbé rugalmas vegyi porfesték-réteg laza vászon esetén ráncos öszszehúzódást okoz. A nitrocellulózéval kezelt felületek nedves időben sem lazultak, így a 3. sz. aluminiumporral pigmentált és 4. sz. vegyiszürke festékkel kezelt felület mindig síma és egyenletesen feszes maradt.

A vászon feszessége a 6-ik hónap után is csak alig észrevehetően csökkent, fényüket a szívott oldalon azonban már csaknem teljesen elvesztették. A nyomott oldal rétegei eredeti fényüket mindvégig megtartották, külsérülések a 12 hónapi vizsgálati idő alatt nem keletkeztek, a szegezések eredeti állapotukban maradtak, elhúzódások nem léptek fel.

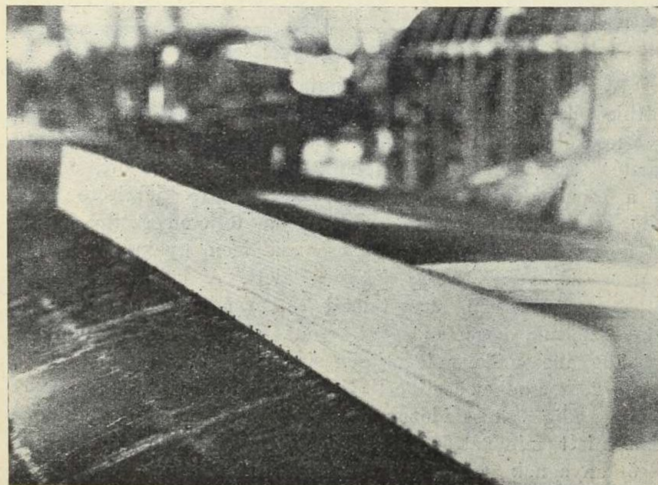
Belső vizsgálat.

A csonkok teljes levásznazása közvetlenül a vizsgálati idő után történt, mely alkalommal az alábbi megállapításokat tettük: Ugy a főtartók, mint a bordák, valamint a belső rétegezett lemez borítás teljesen ép, az eredetinél aligalig halványabb fényű, teljes és kifogástalan lakkozású, melyen penész, stb. a legcsekélyebb nyomokban sem található. A bordákra csavart köperszalag a varrózsineg teljesen ép és tiszta, nedvességfelvételre mutató foltok nélkül. A szárny alsó felét borító rétegezett lemez külső része kifogástalan állapotú, védett helyzeténél fogva a lakkozás külső része is az eredeti színű és fényű. Ugyanitt a vászon is megtartotta eredeti szinezetét. A szívott oldal vásznazása fényét, úgy a nitró, mint az acetil cellulózéval kezelt csonkoknál, kb. 60 százalékban elvesztette, helyenként kör-körös ridegségét jelző lakkrepedések észlelhetők, a vászon mindezek ellenére teljesen ép, azon szakadás vagy repedés nem mutatkozott.

Az orrborító rétegezett lemez itt is a legkényesebb résznek bizonyult. A bordákkal párhuzamos szálirányú réteges lemeznek az a fele, mely vá zonnal nem volt lefedve, megrepedezett, meghullámosodott és helyenként rétegeire bomlott, míg a kisérletképpen vászonnal bevont rész a vászon eltávolítása után teljesen épnek mutatkozott, annak dacára, hogy itt a rétegezett lemez csak közvetve — a vásznon keresztül — részesült bizonyos fokú itatásban. Kívánatos tehát a szárny ezen részét borító rétegezett lemezt, mely mint belépőél repülésközben is erősen igénybe van véve, az ütközésekből eredő behatásoktól, vászonnal annál is inkább befedni, mert a rétegezett lemez ragasztó anyaga a gőzöléssel járó meghajlítás következtében sokat veszít eredeti tapadóképességéből.

Anyagvizsgálatok.

1. Főtartók: a 2. és 4. sz. csonk mellső és hátsó főtartóiból 2—2 hajlítópróbát vettünk. A 2580/av. 937. sz. jkv.



szerint, a hajlító szilárdság közepes értéke 780.6 kg/cm², ami túlhaladja az RA. előírt (600 kg + 10%) értékeit, miért is újabb próbák a főtartókból nem vétettek.

2. Orrborító rétegezett lemezből húzó és enyvezési próbatesteket készítettünk. A húzópróbatestek általában hosszirányúak, keresztirányút csak a 3. sz. csonk lemezei adták ki. A hosszirányú szilárdság értékei 647, 705, 850, 891, 1078 kg/cm², a keresztirányúé 553 kg/cm², ami az RA. követelményeit csaknem teljesen kielégíti. (Hossz- és keresztirányban, összesen 1400 kg/cm², keresztirányban min. 450 kg/cm². A jkv. száma 2579/Av. 937.)

3. Vászonvizsgálat. A vászonból lánc és vetülék irányú próbatesteken végeztünk szakítókisérleteket. Az egyes csonkok láncirányú szakító kisérleteinek középértékei a 2578/Av. 937. sz. jkv. szerint 113.4, 77.2, 63.9, 117.5 kg/dm, vetülékirányú középértékei pedig 139.6, 124.8, 144,9 és 122.7 kg/dm értékeket eredményeztek, ami alatta van az előírt itatott vászon lánc (160 kg/dm) és vetülékirányú (180 kg/dm) szakítószilárdságának és körülbelül az itatás nélküli vászon szakítószilárdságának felel meg (láncirányban 120, vetülékirányban 135 kg/dm). Ez azt jelenti, hogy a borítóvászon itatását igen hosszú ideig tartó, szabadban tárolás esetén esetleg több alkalommal is meg kell ismételnünk. Hogy ez mennyi időnként történjék, erre vonatkozólag kisérlet sorozatunkat tovább folytattuk, 1937. augusztus 15-től 1937. november 15-ig. Ezen negyedévi vizsgálat eredményei a 2593/Av. 937. sz. szerint láncirányban 155.1 kg/dm vetülékirányban pedig 213 kg/dm értékeket adtak, ami már kielégíti az RA. követelményeit.

Fenti próbatestek, teljesen szabadon, 15° beállítás mellett nyertek elhelyezést és az előbbi próbákhoz hasonlóan, a letörléseken kívül egyéb kezelésben nem részesültek.

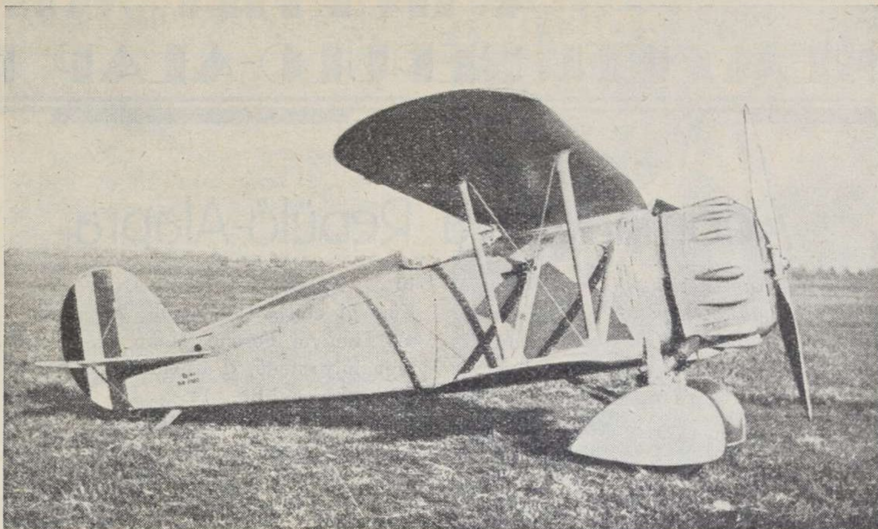
Ezek szerint tehát az állandóan tárolt vegyesépítésű gép vászonborításának itatását 3—4 hónaponként fel kell frissiteni, ami nemcsak a vászon feszességét és előírt szilárdságát tartja kellő értéken, hanem teljes védelmet nyújt a belső részeknek is. A felfrissítés a vászon feszességéhez mérten 1—2 réteg szinező, szükség esetén ez előtt 1—2 réteg feszítő rétegből álljon.

A helyes itatásnak, valamint a farészek kielégítő lakkozásának jelentősége az enyvezések jóságára is erősen kihat. A hazai nyersanyagokból készült kasein enyv ugyanis tapadóképességének kb. 60%-át elveszíti 24 órai áztatás után. Ezt az értékcsökkenést is megakadályozhatjuk a helyes lakkozással. Erre vonatkozó vizsgálatainkat lakkozatlan, illetőleg négyszeres lakkréteggel bevont enyvezési próbatestekén végeztük. A 2594/Av. 937. sz. jkv. szerint a lakkozatlan próbatestek 24 órai áztatás után azonnal szakítva 27.4 kg/cm₂ középértékű enyvezési tapadóképességgel rendelkeztek, a négyszeres lakkréteggel bevont próbatestek ezzel szemben 51.2 kg/cm₂ középértékű tapadóképességet mutattak. Hasonló eredményt adtak a lakkozott és lakkozatlan enyvezett lemezek rétegei között lévő kasein enyv tapadóképességére vonatkozó vizsgálataink is.

A helyes lakkozás tehát megakadályozza a nedvesség behatolását, ami lehetővé teszi azt, hogy gépünket hosszabb ideig tartó nedvesség behatás után is aggodalom nélkül használhassuk.

A vegyesépítésű repülőgépekre vonatkozó fenti vizsgálatok és kisérletek azt igazolják, hogy azok — helyes és lelkiismeretes elkészítés, valamint kezelés mellett — jóval hosszabb ideig tárolhatók szabadon, mint amennyire akár béke, akár hadi használat mellett szükség lenne.

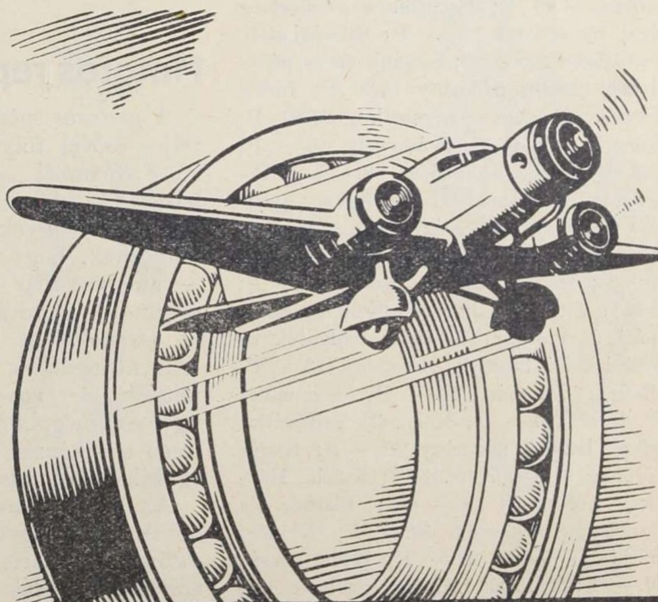
(Vége.)



Romeo Ro. 41. könnyű olasz vadászgép. A Piaggio VII. C. 45 motorjával 325 km/óra a maximális sebessége. Szolgálati magassága 7800 méter. 6000 méter magasra 10 perc 50 másodperc alatt emelkedik.



Miles Master könnyű angol együléses vadászgép. Motorja (715 lóerős) Rolls-Royce Kestrel XXX. Sebessége 427 km/óra.



A HORTHY MIKLÓS NEMZETI REPÜLŐ-ALAP KÖZLEMÉNYEI

Adományok a Repülő-Alapra

A Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap Intézőbizottsága az Alap részére 1939. évi július—augusztus havában érkezett adományokért ezuton is hazafias köszönetet mond és azokat az alábbiakban nyugtázza:

Gém garage, Bp. 5.— P; A »Felhők Katonái« intézősége, Bp. 30.— P; N. N. Bp. 20.— P; Berde Imre, Tótvázsony 3.55 P; Happich Julia, Kaposvár 2.— P; Németh Zoltán, Bp. 1.— P; Takács Ignác, Eger 5.— P; Ingatlanközvetítők Orsz. Testülete, Bp. 600.— P; Községi elölj., Király 200.— P; Községi elölj., Tésenfa 60.— P; Községi elölj., Tótkomlós 1000.— P; Rábakecöl község 10.— P; Vácrátóti és váchartyáni gazdakör 6.— P; Uj Magyarsághoz beküldve 15.— P; Kornhaber Miklós, Bp. 10.— P; Adriai Biztosító Társulat magyarországi igazgatósága, Bp. 10.000.— P; Nagycenk község 160.— P; Gerstl Testvérek, Ungvár 550.— P; Budapesti Lakatosok, stb. Ipartestülete, Bp. 100.— P; Községi elölj. Siófok 500.— P; Községi elölj., Siófok 500.— P; Blahó József, Kecskemét 20.— P, Nemzeti Ujság és Uj Nemzedék előfiz. adom. 153.— P; Csizmás Mihály, Szolnok 4.86 P; Frontharcos Szövetség lévai főcsoportja 100.— P; Községi elölj. Pestújhely 300.— P; Szolnok város pénztárába befolyt adomány 15.20 P; Járási Katonai Parság, Nagyszöllős, 21.86 P; Tűhegyi Mihály, Hmvásárhely 10.— P; Szebenyi Géza, Dombóvár 58.— P; Műegyetemi Mezőgazd. Hallg. Egyes. gyüjtése 25.46 P; Községi elölj., Mesterháza 16.— P; Schmidek Lipót, Alsógalla 5.— P; Megyeri József, Siófok 30.— P; Csenke István, Balf-fürdő 30.66 P; Bátaapáti és mórágyi főiskolai hallgatók és középiskolai tanulók, Bátaapáti 13.— P; »Felhők Katonái« 40.— P; Aszamanof és Bojeff 30.— P; Központi Sajtóvállalathoz befolyt adomány 30.— P; Nagykőrös gyüjtése 7.808.31 P; Kahán Márkus, Kecskemét 50.— P; Fischer és Barkász, Kecskemét 50.— P; Községi elölj., Városfalu 20.— P; Edve község 20.— P; Csizmás Mihály, Szolnok 4.94 P; N. N., 30.— P; Zirci Turul Szövetség 20.— P; Grimm Rudolfné 8.— P; Tiszaladány község 100.— P; Somogy-csurgói Takarékpénztár 35.— P; Községi elölj., Tiszasüly 100.— P, Községi elölj., Tolcsva 100.— P; Schwéfel Sándor, Bp. 10.— P; Lang Henrik, Üröm 4.— P; Községi elölj., Celldömölk 200.— P; vitéz Lengyel Ferenc, Makó 12.— P; Virághalmy Jenő, Püspökhatvan 5.70 P; Róth Lajos, Bp. 14.— P; Vármegyei számvevőség tisztviselői kara, Szolnok 48.92 P; Áll. el. isk. tantest., Rákosliget 28.73 P; Farkas Kálmán, Pacsa 3.— P; Csizmás Mihály, Szolnok 5.67 P; Dávid és Kertész cég, Bp. 100.— P; Happich Julia, Gyoma 2.— P; Községi elölj., Felsőböcs 100.— P; Lassányi István, Negyed 5.— P; Balázsfalvi Nándor, Csaba Mihály, Déry József, Kékesi József pestszentlőrinci városi tisztv. 40.— P; Kovács Jenő, Bp. 1.— P; Községi elölj., Sárosd 342.— P; Bibó Kálmán cég, Kecskemét 30.— P; Porcsin Gyula, Derecske 7.— P; Szinala János, Kecskemét 20.— P; Káloz község 660.— P; Tüzoltó Egylet, Gyöngyösapáti 2.— P; Nádor József, Siófok 10.— P; Kommer József, Bp. 10.— P; Wolesánszky Sándor, Técső 115.— P; Sikeres István, Gyula 10.— P.



Motoros repülő kiképzés

A motoros sportrepülőkiképzés már teljes erővel folyik a kiképzést végző 3 fővárosi és 4 vidéki egyesületnél. A növendékek nagy szorgalommal és igyekezettel tanulnak és dolgoznak, hogy az első selejtezésen — amelyre már majd lassan rákerül a sor — a további kiképzésből ki ne essenek.

A növendékek elhelyezését és élelmezését az egyesületek mindenütt ügyesen megoldották, ami természetesen a kiképzés eredményességére is jó kihatással van.

Az oktatószemélyzet és a növendékek lelkes együttes munkájának a gyümölcse máris jelentkezik, mert számos növendék elérte már az anynyira óhajtott egyedülrepülést. Ezek már annyira haladtak, hogy oktató nélkül végzik a kiképzésükhöz szükséges további repüléseket.

Részletes beszámoló a lap más helyén!

Vitéz nagybányai Horthy István Vitorlázó Telep

Az előző számban adott beszámolónkban megemlékeztünk a Központi Vitorlázó Telep szervezésének és felépítésének munkájáról.

Örömmel hozzuk most nyilvánosságra, hogy *vitéz nagybányai Horthy István* miniszteri tanácsos, a *Magyar Aero Szövetség* elnöke a telep elnevezésében nevének használatát engedélyezte és így a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap által létesítendő központi vitorlázó telepet »*Vitéz Nagybányai Horthy István Vitorlázó Telep*«-nek neveztük el.

Ezzel a ténnyel az egész magyar sportrepülés háláját és elismerését rójuk le hazánk egyik legkiválóbb sportrepülője iránt, mert Magyar Aero Szövetségi elnöksége alatt lendült előre a küzdelmes próbálkozások teréről az alkotó és építő munka országútjára a most feltörő magyar sportrepülés.

A Vitéz Nagybányai Horthy István Vitorlázó Telep terepének felkutatási munkálatai már a befejezéshez közelednek. A számbajöhető területek már mind szemrevételeztettek és az alkalmasnak látszó terepekre egy vitorlázó és motoros sportrepülő szakemberekből, valamint meteorológusokból álló bizottság szállott ki, hogy az összes szükséges tényezők szempontjából az egyes terepeket felülbírálja.

A bizottság most dolgozza ki jelentését, amely alapján történik azután döntés a Vitéz Nagybányai Horthy István Központi Vitorlázó Telep elhelyezéséről.

Reméljük, hogy a következő számban már a döntés eredményét is közölhetjük olvasóinkkal.

Természetbeni támogatások a vitorlázó egyesületeknek

Legutóbbi közleményünk óta vitorlázórepülő egyesületeknek a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap a Vitéz Nagybányai Horthy István Vitorlázó Telep anyagából az alábbi anyagokat bocsájtotta használatra rendelkezésre:

Movero, Bpest. 1 drb gumikötél, 1 drb Tücsök, 1 drb Vöcsök.

Mávaero, Bpest. 1 drb Vöcsök.

Cserkészrepülők, Bpest. 2 drb gumikötél, 2 drb Tücsök, 1 drb Vöcsök.

Movero, Gyöngyös. 1 drb Tücsök.

Movero, Esztergom. 1 drb Tücsök.

Végvári Cserkészrepülők, Sopron. 1 drb gumikötél, 1 drb Tücsök.

Movero, Mátészalka. 1 drb Tücsök.

Műegyetemi Sportrepülő Egyesület. 1 drb Vöcsök, 1 drb Pilis.

Bükk-Mátravidéki Aero Club. 1 drb Vöcsök.

Tudományegy. Sportrepülő Egyesület. 1 drb gumikötél, 1 drb Pilis.

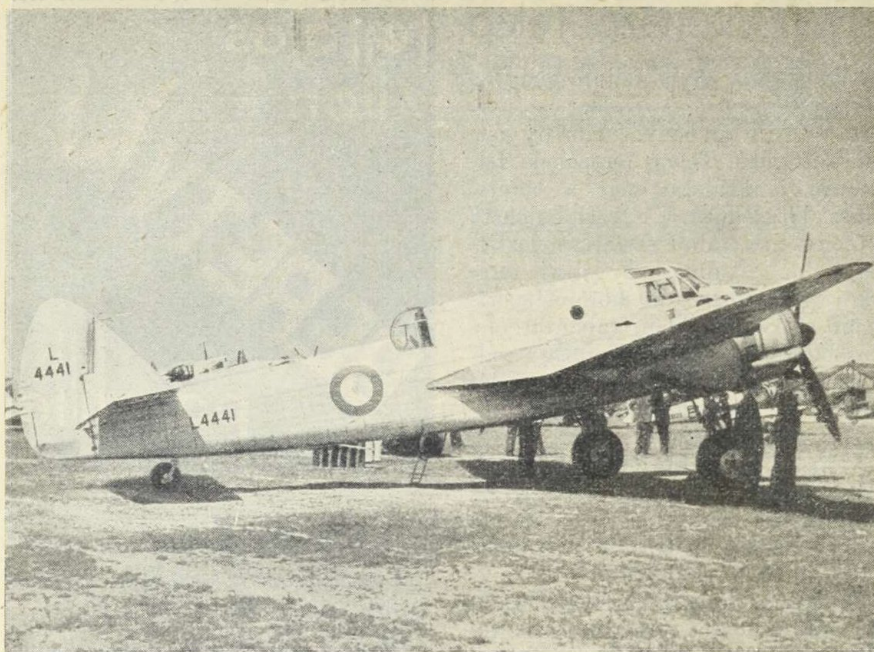
A fenti anyagok, illetve repülőgépek részben már kiadattak, részben pedig az Aero Ever Kft. által történt leszállítás után fognak kiadatni.



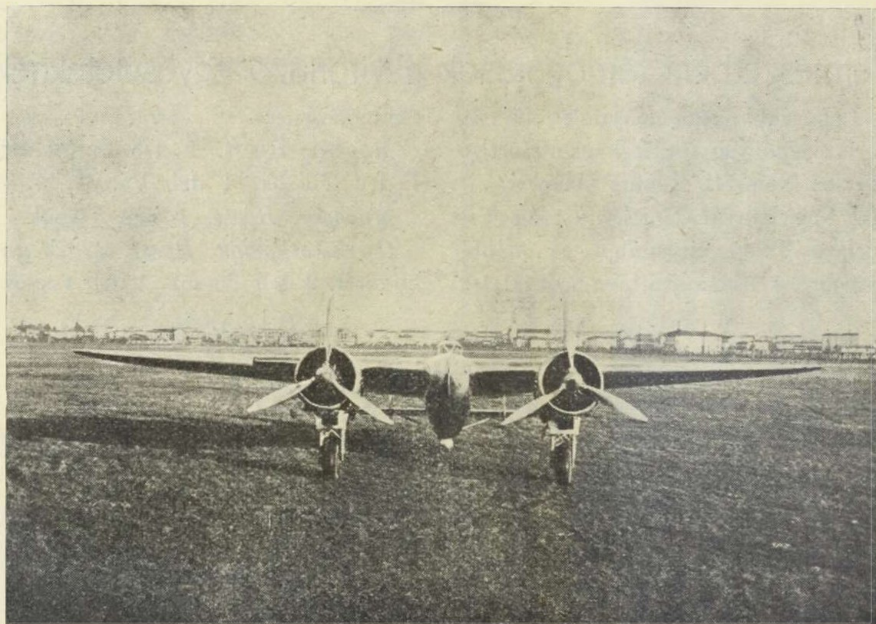
— És ha az ejtőernyő nem nyílik ki?
— Óh, akkor a gyár becseréli!

Pinxit: TELBISZ.

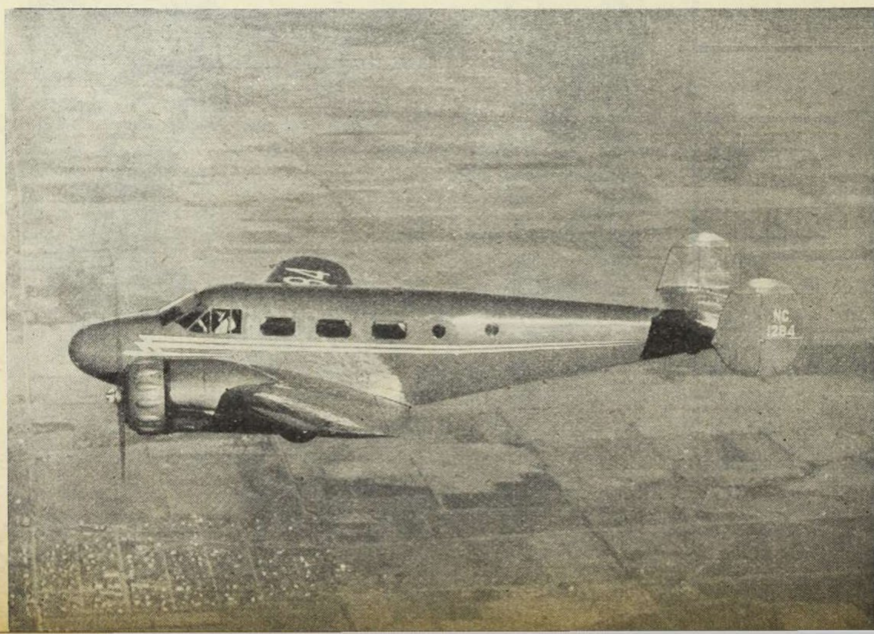
GÉPISMERTETÉS



Bristol Beaufort kétmotoros bombázó. Két drb á 1065 lóerős motorral 475 km/óra sebességet ér el.



Breda 88-as olasz harcigép, mely két 1000 lóerős Piaggio XI. RC motorral 400 km/óra maximális sebességgel repül.



Tiszta fémépítésű kétmotoros (Jakobs motorok) új *Beechcraft* forgalmi gép 330 lóerős motorokkal.

Iránytű-kormányzás vitorlázó modelekhez

Irta: BENEDEK GYÖRGY

A lejtőmenti vitorlázásnál fontos, hogy a model huzamosabb ideig egy irányban, széllel szemben repüljön, ne térjen le a lejtőről. A modelek ezen képességét iránystabilitásnak, iránytartásnak nevezzük. Ez függ a model oldalstabilitásától, az oldalkormány és a törzs oldalfelületének viszonyától és a felületi terheléstől is. A nagyobb felületi terhelésű modelek iránystabilitása jobb. Az iránytartást még nagymértékben megnövelhetjük az itt leírt, modelbe beépíthető szerkezettel. Ha a model a kijelölt iránytól eltér, a szerkezet működésbe jön és a gépet ismét beállítja az eredeti irányba. Az 1939. évi tavaszi modelversenyen ezzel a szerkezettel ellátott 186 cm fesztávú modelem 14 perc 05 mp repülés után tűnt el és ezzel az első díjat nyerte meg.

Az önirányító szerkezet.

Az önirányító szerkezetnek négy része van: az áramforrás, az elektromágnes és a forgórész, az iránytű (ez kapcsolja be az elektromágnest) és az önműködő kikapcsoló.

A szerkezet működése a következő. Figyeljük meg jól az 1. számú rajzot. Tegyük fel, hogy a model balra kanyarodik. A mágnestű azonban megmarad az észak-déli irányban s így a tengelyére forrasztott U alakú platinadrót hozzáér az alsó platinatűhöz. Az áram az AB tekercseken keresztül záródik. Az áram hatására a lágyvasból mágnes lesz s ez a forgórészt az óramutató járásával ellenkezőleg forgatja el. A forgórészhez erősített cérna az oldalkormányt jobbra húzza. Igy a model kénytelen visszafordulni. Mikor az eredeti irányt elérte, az áram megszakad s az oldalkormány is visszakerül régi állásába. Ellenkező irányú fordulásnál a működés ugyanilyen, azzal a különbséggel, hogy most nem a cérna húzza meg az oldalkormányt, hanem a gumiszál. Feltételezhető, hogy a model éppen fordulás-kor ér földet. Az iránytű ismét kapcsol, de a model már nem tud fordulni, tehát az áramkör zárva marad. Ha a gép messze repült, vagy nehezen megközelíthető helyen van, az elem kimerül, tönkremegy. Ennek megakadályozására szolgál az önműködő kikapcsoló. Mikor a model földet ér, a 17. számú rézlemez elfordul és az áramkört végleg megszakítja.

1. Az áramforrás és tartója.

Áramforrásul 4.5 voltos zseblámpaelemet használjunk. A pozitiv sarkot képező kisebbik rézlemezt hajlítsuk kifelé. (Nézzük meg a rajzot.) A 3 voltos elem súlya kisebb ugyan, de gyengébb áramot ad és hamarább kimerül. Kisebb fesztávú modelekhez megfelelő tekercselés mellett ilyent is használhatunk.

Az elem nagyságának megfelelő tartóban foglal helyet. Ez, amint a rajzon is láthatjuk, három rétegeslemezből áll, ezeket beeresztjük a törzsbordákba. Az elemet a 13. számú rugó nyomja az anyáscsavarokhoz. Rossz órarugóból készíthetjük, egyik végét ki kell izzítanunk, hogy át tudjuk fúrni, majd anyáscsavarral erősítjük a törzsbordához. Az elem sarkai két csavarhoz nyomódnak, ezekhez feltétlenül forrasszuk hozzá a vezetődrótokat. Minden kötési helyet forrasszunk, ahol csak lehet, mert a forrasztás adja a legtökéletesebb érintkezést. Nem kerül nagy fáradtságba és utólag nincs vele bosszúság. Forrasztózsírral könnyen és szépen dolgozhatunk. Az árramforrást a törzs elején helyezzük el.

2. Az elektromágnes és a forgórész.

Az elektromágnes lényege általában a következő: ha egy lágyvasdarabra rézdrótot tekercselünk és ebbe áramot vezetünk, a lágyvasból erős mágnes lesz, de mágnességét elveszti, mihelyt az áramot megszakítjuk. Az elektromágnest használjuk fel az oldalkormány mozgatására.

Az elektromágnes alapját, a 7. számú lapot 1.5 milliméteres lágyvaslemezből vágjuk ki fémfűrésszel. (A lombfűrészkeretbe fémfűrészbetétet teszünk). 8 mm átmérőjű lágyvasrúdból 4 drb 20 milliméter hosszú darabot vágunk le, ezeket a 7. számú lemezzel együtt erősen kiizzítjük, majd lassan lehűtjük. Kihűlés után összeállítjuk az elekromágnes vasmagját, majd összekalapáljuk. A 12. számú orsót keménypapírból készítjük el, 4 darabra van szükségünk. Mindegyik orsóra 120 menetet csévélünk fel 0.5 (öttized) milliméteres zománcszigetelésű rézdrótból. Kisebb rádiókereskedésben méterre, nagyobban súlyra kaphatunk ilyen drótot. Ezután ráhúzzuk a tekercseket a vasmagra, majd két-két szembenfekvő tekercs egy-egy kivezetését összekapcsoljuk. Vigyázzunk azonban, hogy az áram felülről nézve az egyik tekercsben az óramutató járásával megyező, a másik tekercsben ellenkező irányban folyjék. Ez rendkívül fontos, mert az áram csak ebben az esetben erősíti a lágyvasfejeket megegyező értelemben. Ha a tekercselés rossz, négy polus jelenik meg, az erővonalak szóródása sokkal nagyobb és így a mágnes sokkal rosszabb hatásfokkal működik.

A forgórészt szintén 1.5 milliméteres lágyvaslemezből vágjuk ki. (9. számú.) Ezt is ki kell izzítanunk. Ezután két milliméteres fúróval két helyen átfurjuk. A forgórész tengelye 2 mm-es vasrúd, ezt a két végén hegyesre reszeljük. A 11. számú lemezt 1 milliméteres aluminiumból vágjuk ki. Egyik felén a felerősítő csavarok számára háromszor átfúrjuk, a másik felét nem fúrjuk teljesen át, ebbe a mélyedésbe illeszkedik a 10. számú tengely. Ugyanilyen mélyedést kell fúrnunk a 7. számú lágyvaslemezbe is. Az elektromágnes és a forgórész ezzel már készen van, rászereljük a 16. számú 3 milliméteres rétegeslemezre, ezt pedig beeresztjük a törzsbordákba. A 9. számú lemezt úgy állítsuk be a tengelyen, hogy a lágyvasfejektől 0.5—0.75 mm távolságra legyen. A vasmag a tekercsekkel tekintélyes súlyú, ezért ezt is a gép elején helyezzük el.

3. Az iránytű.

Az iránytű 2 milliméter átmérőjű, 60 milliméter hosszú acélrúdból áll. Kötőtűt használhatunk erre a célra. A mágnestű tengelyét 2 milliméter vastag rézlemezből fűrészeljük a kívánt alakra. A két végét ennek is hegyesre reszeljük. Az iránytűt nagyon pontosan egyensúlyozzuk ki, a súlypontnak feltétlenü a forgástengelybe kell esnie. Ezután az acéltűt mágnessé tesszük. A mágnesezést kétféle módon végezhetjük, erős acélmágnessel, vagy elektromágnessel. Az acélmágnessel úgy érünk gyorsan célt, hogy a tű egyik felét a közepétől kezdve az egyik polussal, másik felét a másik polussal ugyanígy simítjuk néhányszor végig. Elektromágnessel úgy dolgozunk, hogy a tűt a sarkokra tesszük, az áramot többször megindítjuk és kikapcsoljuk, közben pedig az acéltűt ütögetjük. Mindkét módszer teljesen megfelel.

A 4a. számú 3 milliméteres rétegeslemez alkotja az iránytű alapzatát. Ennek a köínek a közepén van a 4. számú anyáscsavar. Az anyáscsavar tetejét símára reszeljük, majd az 5. számú tengely számára kis mélyedést fúrunk bele. Ugyanilyen mélyedést csinálunk a 2 számú aluminium-lemezbe, majd ezt is az alapra erősítjük. Ennek az aluminiumlemeznek fémes összeköttetésben kell lennie a 4. számú csavarral. A csavar aljára vékony rézdórotot forrasztunk, keresztül vezetjük az alapon és az aluminiumlemezhez kötjük. (Forrasztást nem lehet használni, az aluminiumot ugyanis nem fogja a forrasztóón.) A 3. számú lemezeket 0.5 milliméter vastag sárgarézlemezből vágjuk ki és hajlítjuk a kívánt alakra. Most jön a dolog legnehezebb része, a kis platinadrótok forrasztása 0.5 milliméter átmérőjű platinadrótból két 5 milliméter és egy 6 milliméter hosszú darabra van szükségünk. A szükséges drótot ékszerésznél vagy nemesfém-kereskedőnél vásárolhatjuk. Egy 20 milliméter hosszú és 0.5 mm átmérőjű platinadrót súlya 84 milligramm, értéke kb. 90 fillér. Platinát azért kell használnunk, mert itt a megszakításkor igen erős szikrázás jön létre s ez a nem nemesfémeket oxidálná. A fémoxidok pedig nem vezetik az áramot s így szerkezetünk egy-két kapcsolás után felmondaná a szolgálatot. (A platina az összes fémek között legnehezebben oxidálódik.) A két 5 milliméteres drótot a 3. számú lemezekre forrasztjuk, kb. 2.5 milliméter álljon ki, a 6 milliméter hosszút pedig a tengelyre, majd ezt U alakura hajlítjuk. A 3. számú lemezeket az alapra erősítjük, a drótvégek kb. 2.5 milliméternyire legyenek egymástól. A 4a. számú lemezen minden felerősítést rézcsavarokkal végezzünk, vasat itt nem szabad használnunk, mert ez zavarja az iránytűt. Vigyázzunk, hogy a kereskedésben ne rezezett vascsavarokat adjanak, ezeket könnyen meg lehet ismerni arról, hogy az acélmégnes magához rántja. A mágnestűt tegyük helyére, könnyen tudjon forogni. Az iránytű egy-két lengés után beáll az észak-déli irányba (deklinációtól eltekintünk). Ha most az alapot jobbra vagy balra forgatjuk, az U alakú drótnak egyik vagy másik platinaszálhoz kell ütődnie. Ebben az esetben az iránytű és szerkezete jó.

Az iránytűt három helyre építhetjük, a törzsbe, szárnyba vagy a magassági kormányba. Csak egy dolog fontos, hogy minél messzebb legyen az elektromágnestől, ez ugyanis nagyon erős mágneses teret létesít és ez nagymértékben befolyásolná az iránytűt. A szárnyba nem tanácsos beépíteni, mert a hozzávezetés nehéz és a szárnyat ebben az esetben nem is lehet állitgatni. Széles törzsbe jól elfér, csak itt az a baj, hogy közel van az elektromágneshez. Beépítésre legalkalmasabb a vízszintes csillapító felület. Én is itt helyeztem el. Természetesen a csillapító tulsó felére megfelelő engyensúlyt kell tennünk. Ennek az elrendezésnek csak egyetlen hátránya van, hogy a model súlypontja nagyon hátra kerül, tehát a gép orrán sok ólommal kell kiegyensúlyoznunk és így az egész megnehezedik.

Az iránytű és szerkezete 1 mm-es rétegeslemezre van forgathatólag felerősítve. A rétegeslemezbe a 4. számú csavarnak megfelelő kivágást csinálunk. Két aluminium lemez tartja szilárdan az alapot. (15. sz.) Ezeket apró anyáscsavarokkal erősítjük az 1 mm-es rétegeslemezhez.

4. A kikapcsoló.

A kikapcsoló szerkezete és működése igen egyszerű, a rajzból megérthetjük. A 17. számú kapcsoló 0.5 milliméter vastag sárgarézlemezből van. A vezetődrótokat itt is forrasszuk a csavarokhoz.

Összeállítás.

A szerkezet már készen van, most már csak a megfelelő sarkokat kell összekötni. Az elektromágnesnél négy drótvégünk van. Két egymás mellett levőt összekötünk, (minden kötést forrasszunk!) s ezt a kapcsolón keresztül az elem egyik sarkához kötjük. A másik két drótvéget az iránytűig hosszabbítjuk meg és a végükre forrasztjuk a 14. számú lemezkéket. Ugyancsak az iránytűhöz vezetjük az elem másik sarkát, ennek a végére is forrasztunk rézlemezt. 0.5 mm-es zománchuzalt használjunk vezetődrótnak.

Az oldalkormányt és a forgórészt gumiszálak húzzák vissza a nyugalmi helyzetbe. Az oldalkormány mozgatására eredatileg két szál cérna kellene, de ügyes fogással az egyiket megtakaríthatjuk. Az oldalkormány egyik végére gumiszálat kötünk, a másik végét cérna segítségével a forgórésszel kötjük össze. A forgórészhez ismét gumiszálat erősítünk és ezt az egyik törzsbordához rögzítjük. A gumiszálak és a cérna hosszát addig állítjuk, míg a forgórész nyugalmi helyzete mellett az oldalkormány a hossztengellyel 0°-os szöget képez. Ha most a forgórészt jobbra vagy balra forgatjuk, az oldalkormánynak is megfelelő irányba kell fordulnia. Az oldalkormány mindkét irányú kitérésének megközelítőleg egyenlőnek kell lennie. Egészen vékony vagy hosszú gumiszálakat alkalmazzunk, hogy a berendezés érzékeny legyen, könnyen mozogjon. Vigyázzunk, hogy a kormányt és forgórészt összekötő cérna ne súrlódjon semmihez.

Próbáljuk ki, hogy működik a szerkezet. Állítsunk be mindent pontosan. Az elektromágnes két meghosszabbított végét erősítsük a 3. számú rézlemezekhez, a megmaradt drótvégeket pedig a 2. számú aluminium lemezhez. A 17. számú kapcsolót fordítsuk helyére. Mozgassuk a modelt vízszintes síkban lassan jobbra. Kb. 30°-os elfordításnál az iránytű kapcsol, az oldalkormány félre csapódik s úgy is marad, míg a modelt vissza nem mozgatjuk eredeti helyzetébe. Megtörténhetik az is, hogy elforgatásnál az oldalkormány éppen ellenkező irányban mozdul ki, mint kellene. Ilyenkor a drótvégeket a 3. számú lemezeken megcseréljük.

A model tervezése.

A modelépítésre vonatkozólag jegyezzük meg, hogy lehetőleg a FAI előírás alapján tervezzük. A törzs legnagyobb keresztmetszete legalább $L^2/200$ cm² legyen, ahol L a törzs teljes hosszát jelenti centiméterben. Felületi terhelés szempontjából a model úgy is meg fog felelni az előírásnak, sőt jóval felette is lesz. Magát a modelt ne építsük túl nehézre, mert az elem, elektromágnes amugy is elég súlyos. A felületi terhelés 18—25 gr/dm² körül mozogjon. (Az én modelem terhelése 20 gr/dm² volt.)

A törzshöz 2×5, 3×5, 3×3, 4×5, 5×5 mm, vagy hasonló méretű léceket használhatunk. A törzsbordákat 1, 1.5, 2 milliméteres rétegeslemezből készíthetjük, természetesen ki kell könnyíteni. Azokat a bordákat, melyek az elemet és az elektromágnest tartják, ajánlatos vastagabb, 3 milliméteres lemezből készíteni. Az elektromágnesnek és az elemnek ugyanis nagy tehetetlenségi ereje van és ezek esetleges zuhanásnál a vékony törzsbordákat kitördelnék. A törzsbordák egymástól való távolsága 5—8—10 cm

Gött. 387.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	3.20	6.25	7.65	9.50	10.85	11.95	13.40	14.40	15.05	14.60	13.35	11.35	8.90	6.15	3.25	1.75	0.15
Y_a	3.20	1.50	1.05	0.55	0.25	0.10	0.00	0.00	0.20	0.40	0.45	0.50	0.45	0.30	0.15	0.05	0.00
Gött. 497.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	3.70	6.15	7.25	8.70	9.75	10.60	11.90	12.65	13.40	13.10	12.25	10.70	8.65	6.10	3.20	1.64	0.00
Y_a	3.70	2.10	1.45	0.75	0.35	0.15	0.00	0.10	0.70	1.45	2.10	2.40	2.35	2.00	1.25	0.70	0.00
Gött. 532.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	2.45	5.85	7.05	8.55	9.65	10.55	11.60	12.25	12.75	12.05	10.70	9.00	7.10	4.90	2.60	1.40	0.10
Y_a	2.45	1.15	0.80	0.50	0.30	0.15	0.00	0.00	0.25	0.65	1.05	1.35	1.50	1.35	0.80	0.45	0.10
Gött. 533.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	3.20	6.05	7.20	8.80	10.05	11.10	12.40	13.25	13.70	13.05	11.60	9.65	7.50	5.20	2.70	1.40	0.00
Y_a	3.20	1.75	1.35	0.95	0.65	0.50	0.25	0.10	0.00	0.15	0.60	1.10	1.40	1.35	0.85	0.45	0.00
Gött. 546.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	2.90	4.95	5.65	6.75	7.55	8.20	9.20	9.80	10.40	10.25	9.55	8.33	6.80	4.80	2.55	1.40	0.00
Y_a	2.90	1.70	1.30	0.90	0.65	0.45	0.20	0.00	0.00	0.20	0.50	0.70	0.75	0.65	0.45	0.25	0.00
Gött. 549.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	3.45	5.70	6.80	8.45	9.65	10.70	12.25	13.20	13.85	13.40	12.05	10.05	7.90	5.35	2.70	1.40	0.00
Y_a	3.45	1.90	1.60	1.10	0.75	0.55	0.25	0.05	0.00	0.10	0.30	0.55	0.65	0.53	0.30	0.15	0.00
Gött. 593.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	3.00	5.50	6.50	7.85	8.90	9.75	10.95	11.50	12.00	11.70	10.85	9.45	7.65	5.50	3.30	1.65	0.00
Y_a	3.00	1.80	1.35	0.85	0.55	0.40	0.15	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RAF 32.																	
X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y_f	3.42	5.56	6.52	7.84	8.83	9.72	11.02	11.92	12.98	13.10	12.46	11.06	9.10	6.56	3.60	1.98	0.12
Y_a	3.42	1.96	1.50	0.88	0.50	0.30	0.08	0.00	0.30	0.70	1.10	1.46	1.60	1.46	0.92	0.52	0.00

körül mozoghat. A szárnyhoz két egymás felett levő lécet használjunk főtartónak. Ez ugyanis jóval nagyobb szilárdságot ad, mint az egyfőtartós rendszer. Erre a célra 4×4, 4×5, 5×5, 4×8, 5×8 mm-es léceket használjunk. Orrlécnek lehetőleg széles léceket alkalmazzunk, hogy a szárny ütődésénél ez ne törjön be, javítása igen kellemetlen. A bordákat 1 mm-es rétegeslemezből vágjuk ki, ezeket is feltétlenül könnyítsük ki. A bordatávolság 5—10 cm lehet, félbordákat is alkalmazhatunk. A szárny bevonása erősebb papír, cérnázott papír vagy vászon lehet. A felerősítés leváló legyen, legmegfelelőbb a gumiszálakkal való rögzítés. Modelünk ezen felül minden szempontból, — oldal és hosszstabilitás szempontjából is — kifogástalan legyen. Ha az iránytűt a csillapító feléletben helyezzük el, kb. 22 milliméter vastag szimmetrikus profilt és egy darab 4×5 milliméteres tartót kell alkalmaznunk. Az oldalkormány mozgatható része ne legyen se túl nagy, se túl kicsi. Előző esetben az elektromágnes nem lesz elég erős, hogy elforgassa a kormányt, az utóbbiban a model nagyon későn fog fordulni. A mozgatható felület az egész oldalkormánynak kb 4-ed, 6-od része legyen. A model siklószáma jó legyen, de ezt ne az oldalviszony javításával igyekezzünk elérni, a túl jó oldalviszonyú gépek nem elég fordulékonyak. Inkább lapos profilt használjunk. 1:8, 1:10 oldalviszony megfelelő.

Megadok néhány használható profilt; a szerkesztésre vonatkozólag a »Magyar Szárnyak« 1939. évi márciusi száma ad megfelelő felvilágosítást.

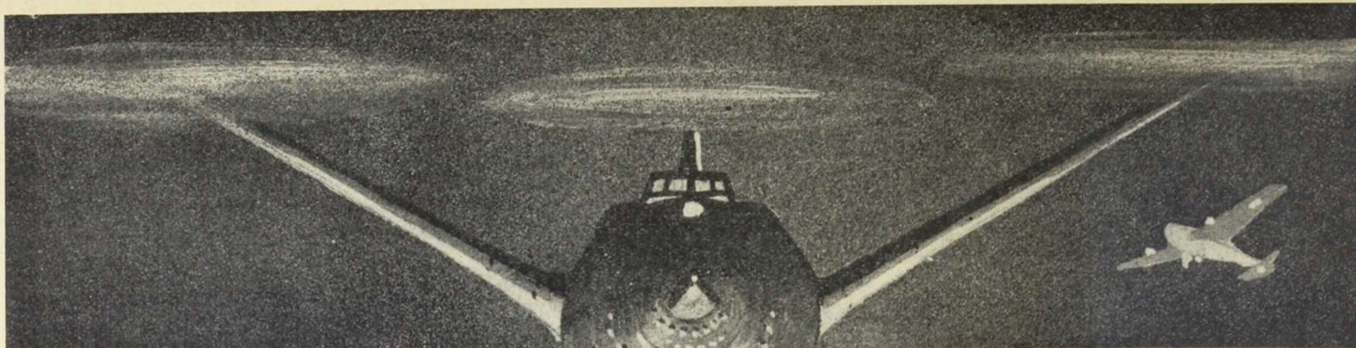
Megjegyzés.

Minden indítás előtt vizsgáljuk át a mozgató berendezést, nincs-e valahol hiba, drótszakadás, az oldalkormány működik-e, a mágnestű szabadon tud-e mozogni. Minthogy az iránytű forgatható alapon van, tetszés szerinti irányba be tudjuk állítani a modelt. Nekünk természetesen a szélirányt kell figyelembe vennünk. Ha minden rendben van, a 17. számú rézlemezzel kapcsoljuk be az áramot és vízszintes síkban való forgatással győződjünk meg, hogy a szerkezet kifogástalanul működik-e. Ha itt sincs hiba, a gépet széllel szemben bocsássuk útjára. Nyugodtan rábízhatjuk a levegőre, mert különleges szerkezete segítségével igen hosszú ideig fog a levegőben maradni.

Anyaglista.

1. Iránytű. Acél, 2 mm átmérő, 60 mm hosszú.
2. Aluminium-lemez, 1 mm 6×36 mm, 1 drb.
3. Sárgarézlemez, 0.5 mm, 2 drb.
4. Csapágy. Anyáscsavar (réz), 1 drb.
5. Iránytű-tengely (sárgaréz), 2 mm, 1 drb.
6. Platinadrót, 0.5 mm átmérő.
7. Vasmag, lágyvas, 1.5 mm, 1 drb.
8. Vasmag, lágyvas, 8 mm ∅, 20 mm, h. 4 drb.
9. Forgórész, lágyvas, 1.5 mm, 1 drb.
10. Forgórész-tengely, vas, 2 mm átmérő, 55 mm h.
11. F-tartó, 1 mm, aluminium, 14×107 mm.
12. Orsó, keménypapír (rajz szerint).
13. Órarugó (rajz szerint).
14. Drótvég-csatlakozás, sárgaréz, 0.5 mm.
15. Rögzítés, 1 mm, aluminium, 2 drb.
16. Elektromágnes alapja, 3 mm rétegeslemez.
17. Kikapcsoló, sárgaréz, 0.5 mm, 1 drb.

4a. Iránytű alapja, 3 mm rétegeslemez.



A LEVEGŐ CÉZÁRJA

Fantasztikus regény

Irta: CSÁSZÁR GÉZA

(Folytatás) *(5)*

Az angol alsóház ellen elkövetett példátlan merénylet hírét egy órával később rendkívüli kiadásban közölték az angol lapok s a fehérruhás, titokzatos idegen, aki egyáltalán nem sietett, éppen csak hogy belesodródott a Commercial Road délelőtti forgatagába, amikor a külügyi szolgálat már terjedelmes rádiógrammban tájékoztatta a washingtoni Fehér Házat. És félórával később Sir James Hull, a külügyi titkos szolgálat vezetője, sápadtan olvasta a Washingtonból küldött rádiógrammot:

»Az elmult éjjel a Fehér Házra ismeretlen tettesek »Pax« felírású zászlót tűztek ki. Eltávolítása technikai okokból egyelőre lehetetlen. Ugyanezen éjjel ismeretlen tettesek elrabolták lakásáról A. J. Robertsont, a külügyminiszter helyettesét, aki, mint a New-York Ltd. fegyvergyár ismert főrészvényese, a semlegességi javaslat ellenzéki csoportjának vezére, több ízben is indítványt terjesztett a Ház elé, egy angol-amerikai katonai véd- és dacszövetség megszavazása érdekében. Rádióérintkezés továbbra is fenntartandó. *Külügyi Hivatal, Washington.*«

A fantasztikus merényletnek percek alatt híre futott az angol fővárosban, melynek utcái egy óra mulva megbolygatott hangyaboly képét mutatták. A tőzsdét bezárták, a hatalmas áruházak percek alatt kiürültek. London óriási parkjaiból a tömeg a főútvonalakra tódult, amelynek hirhedten lassú forgalma most leállott. A Waterloo pályaudvaron és a Charing Cross környékén vörös zászlók alatt hullámzó, üvöltve ordítozó tömeg gyülekezett. Pillanatok alatt ötméteres vászonszalagok feszültek a tömeg fölé, rajtuk a kommunista propaganda ismert izgató és gyűlölködő frázisaival. A kirakatok redőnyeit lehúzták az óvatos kereskedők, akik még élénken emlékeztek a három hónap előtti imperialista tüntetések alatt kirobbant botrányos jelenetekre.

A rendőrség valamennyi riadóautója készenlétben állott. A Piccadilly bejáratánál egy század Bobby sorakozott fel és ekkor már híre futott, hogy Kensingtonból egy páncélos ezredet indítottak útnak a bábeli város szive felé. London csak azt nem értette ebben a pillanatban, hogy a hatalom hivatalos képviselői vajjon ki ellen terveznek fenyegető és tüntető felvonulást. London ellen-e, vagy ama ismeretlen veszedelem ellen, amely a parlament ellen végrehajtott vakmerő merényletnél megmutatta, hogy olyan fegyverekkel rendelkezik, amelyekkel szemben a londoni katonai és rendőri erők technikai felkészültsége semmiféle védelmet nem nyujt. A »Daily Mirror« leplezetlen gúnnyal támadt a kormányzat ellen s rendkívüli kiadásának első oldalán ordító cikkben állapította meg: »A nemzetvédelmi miniszter egész Angliát mozgósította London ellen!«

Egy órával később veszedelmes és véres összeütközések híre érkezett Canden-Town-ból. A tömeg megtámadta a környékbeli teherpályaudvarokat, a rendőröket lefegyverezte s a raktárakat fosztogatta, amikor a rendőri riadóautó acéltornyából süvítő golyók kerepelésében üzent a fennálló rend a fosztogató szándék felé:

— Pa-pa-pa-pa-pa-pa-pa-pa...

Hét halottat és számos sebesültet jelentettek az első telefonjelentések. Amikor már azt lehetett hinni, hogy a hisztériás láz alábbhagy és a rend mégis helyreáll, újabb zavargás hire érkezett London-Bridge állomásról, ahol a bevagonirozás előtt álló katonaság megtagadta a további engedelmességet. Egy őrnagyot lelőttek, mielőtt még fegyverét használhatta volna és egy derék Bobbyt, aki gumibotjával akarta jobb belátásra bírni az utolsó nap izgalmai és a mértéktelen rumfogyasztás következtében feldúlt lelkiállapotban lévő legénységet, egyszerüen tolató mozdony elé vetették. A barbarizmus kihozta sodrából a mozdonyvezetőt, aki az őrjöngő katonák közé lőtt. A következő pillanatban kézigránát robbant, a mozdonyvezető szétroncsolt testtel esett a Westinghouse-fék emeltyüje mellé s a vezetőjét vesztett gép félperc mulva beleszaladt a Waterloo pályaudvar felől érkező másik katonavonatba. Félórával később 19 halottat és közel kétszáz könnyebb-súlyosabb sebesültet jelentettek. A hírek a nemzetvédelmi miniszter helyettesének kezében futottak össze. Lord Reading komor arccal futotta át a hivatalos rövidséggel megfogalmazott sorokat. Pillanatnyi kábultsága már elmúlt. Elsőnek hagyta el az alsóház épületét s azóta — alig két óra leforgása alatt — negyven hosszabb-rövidebb telefonbeszélgetést folytatott le. Először a Buckingham-palotát csengette fel, aztán feszes vigyázz-állásban megtette jelentését, amelyhez csak ennyit fűzött:

— Ismeretlen és félelmesen fenyegető veszedelemmel állunk szemben. A védekezés megindítására semmiféle támpontunk nincs. A mobilizációt csak az ugróképesség biztositására rendeltük el, de hogy intézkedéseinket ki ellen foganatosítottuk, még csak nem is sejtjük. Összes külföldi diplomáciai képviselőnk és titkos szolgálati szervünk megkapta a szükséges utasításokat. A flotta szintén.

Két percig figyelmesen hallgatott, aztán feszes állásban csak ennyit felelt:

— Megértettem, felség!

A következő két órában még harminc számmal beszélt. A számok egyike sem volt ismeretes a londoni telefonközpontok kezelőszemélyzete előtt. Az angol impérium finom és érzékeny idegrendszere volt ez a hálózat, mely a hatalom reprezentánsát pillanatok alatt kötötte össze az ezer és ezer kilométerekre fekvő állomásokkal, hogy kiadja a figyelmeztető jelszót:

— Veszedelem fenyeget!

London utcáin vad és fékevesztett tömegek kavarogtak, de Lord Reading megzavarhatatlan nyugalommal olvasta a jelentéseket és adta ki utasításait. A parti védelmi műveket percek alatt teljes hadikészenlétbe helyezték, ugyanilyen parancsot kapott a flotta Portsmouth-tól Adenig horgonyzó valamennyi egysége. A kaszárnyák raktárai felnyiltak és az összes tartalékosok három órán belül megkapták a behívási parancsot. Az angliai hadigyárak közelében elhelyezett légelhárító ütegek karcsú csöveibe mindenütt belecsusszant egy-egy óraműre járó robbanógránát, a lehallgatók gigászi dobjai felmeredtek a ködös angliai égre. Albion élete három óra alatt át lett állítva a hadiveszély fenyegetésének érzékelésére. London tizenöt hídja elé fantasztikus méretü gépszörnyek gördültek. A vasút, posta, víz- és gázművek, a laktanyák, hadigyárak és raktárak, valamint a középületek környékéről mindenkit eltávolítottak. A Buckingham-palota környékét magasfeszültségü elektromos árammal telített drótakadállyal zárták le. Hasonló intézkedéseket foganatosítottak Croydon környékén is. London ostromra készülő várhoz hasonlított, s amíg a Piccadillyn gumibotos rendőrök egész hadserege igyekezett szétválasztani a mind fenyegetőbben viselkedő tömeget, a Hyde-park magasságában, az ég felmérhetetlen kékjén apró fekete pont tünt fel. A Kensington-palota őrtornyából eldörrent az első lövés és a következő pillanatban négyezer sziréna eszeveszett sikoltása és fülszaggató zengése figyelmeztette Londont, hogy nehéz és válságos óráiban egy újabb katasztrófa veszedelmének küszöbéhez ért. Perceken belül megszólaltak a környékbeli összes légvédelmi ágyúk s a párás égboltot a robbanó lövedékek fehér foltjai párnázták ki. Az utcákon millió és millió ember figyelte dobogó szívvel és kitágult szemmel a soha nem látott, félelmes színjátékot. Lord Reading két perc mulva már megkapta a jelentést:

— Az a gép, mylord, amely megszöktette Stradford őrnagyot.

A lord röviden rendelkezett:

— A hatótávolságban lévő összes ágyúkat azonnal használni! Ha valamennyi tönkremegy is! Lőjjék el tíz esztendőre tartalékolt municiójukat is!

A többit már csak akkor mondta el, amikor letette a kagylót, de ezek a szavak egyáltalán nem lehettek alkalmasak arra, hogy megerősítsenek valakit az angol főurak jó neveléséről táplált meggyőződésében. Lord Reading még a folyosón is mérges szitkok között adta ki parancsát a soffőrnek:

— Kensington-palota!

A Pall Mallon a tömeg beverte az állami címert viselő autó ablakait s a Green Park alsó sétányáról a száguldó luxuskocsinak vissza kellett fordulnia, mert drótakadályok állták útját. Annál érdekesebb kép bontakozott ki a lord előtt, amikor az autó az Albenemlékmű előtt egy percre megállani kényszerült. A Hyde-park fölött százezernyi lövedék fehér füstfelhője vattázta ki az eget. Az ágyúdörrenések pillanatnyi megszakítás nélkül követték egymást. A levegőt siket, észbontó ropogás töltötte meg. A lövedékek víjjogva hasították a levegőbe, a repeszdarabok mint vasdarazsak zsongtak alá, az ég zengett. Bömbölt s mintha leszakadni készült volna a holttá rémült városra.

Csak a fekete pont nem mozdult a Hyde-park felett. Állott mozdulatlanul, komoran és fenyegetően. Lord Reading távcsővel kezében éppen kilépett a Kensington-palota acéltornyának zajtalanul nyíló ajtaján, amikor a megmérhetetlen magasságban lebegő fekete pont alatt váratlanul alálebegő fehér folt vált láthatóvá.

Lord Reading kezében megremegett a távcső:

— Ejtőernyő!... — mormogta sápadtan.

A következő pillanatban újabb fehér folt tünt fel, majd egy harmadik robbant bele a srapnell felhőbe.

Lord Readingnek eszébe villant a bolsevik repülők harci technikája s míg gondolatai a másodperc egytizedrésze alatt Moszkva felé röppentek, szinte gépiesen számolni kezdte a srapnell felhőben úszó apró, fehér foltokat.

— Egy... kettő... három... négy..., öt.., hat...

Ebben a pillanatban a vasajtóhoz ugrott, felrántotta, kezéből messze röppent a látcsó. Hangja sikoltva csapott a toronyszoba csöndjébe:

— Tüzet szüntess!

A telefonnál szolgálatot teljesítő altiszt meglepetve tekintett fel.

— Minden állomásra leadni: tüzet szüntess!

Az altiszt ujjai fürge gyorsasággal nyomták le a kensingtoni állomásokkal összekötő gombokat, aztán nyugodtan továbbította a parancsot:

— Kensington központ! Tüzet szüntess!

Lord Reading verejtékező homlokát törölve tántorgott ki a torony erkélyére. Az első ejtőernyő már alig háromezer méter magasságban lebegett. Alig néhányszázméteres távolságban úsztak felette a többiek. Szélcsend volt, az óriás ernyők halkan, csendesen lebegtek lefelé.

A lord ujra felvette az elejtett távcsövet, az égre szegezte, aztán megdöbbenve mormolta:

— Lord Beaconsfield!

A titkos államtanács nagyhatalmú elnöke a Hydepark egy óriási hársfáján kötött ki, a nemzetvédelmi miniszter egy tóba zuhant. Előbbit a tüzoltók szedték le egy magas létra segítségével, utóbbit a parkőrök halászták ki csónakjukkal. A mentési munkálatokat Lord Reading vezette. A titkos államtanács egyetlen tagja sem szenvedett különösebb sérüléseket. Mindössze a királyi ház egyik képviselőjének nadrágja vált használhatatlanná. Egy tüzoltóköpenybe öltözve jelent meg negyedóra mulva a Kensington-palotában, ahol néhány pillanatnyi feszült várakozás után Lord Beaconsfield meglepő kijelentést tett:

— Megfontolás tárgyává tesszük ennek a különös idegen embernek követelését.

A szobára csend feszült. Az államtanács tagjai hallgattak. Aztán Lord Reading hangja csattant fel:

— Megőrült? Hogyan jut Ön erre a meggyőződésre?

Lord Beaconsfield hüvösen végigmérte az angol önhittség képviselőjét, aztán csak ennyit válaszolt:

— Ha Ön egyszer srapnell-zivatarban tesz meg egy ejtőernyős zuhanást, hasonló felfogásra fog jutni...

Aztán köszönés nélkül kiment a szobából.

(Folytatása következik.)

A vitorlázó repülőmodelek nemzetközi távolsági rekordja a magyaroké

Az elmult országos tavaszi repülőmodel-verseny értékes eredményét most ismerte el a Fédération Aeronautique Internationale.

A Magyar Aero Szövetség által rendezett tavaszi repülőmodelversenyek utolsó versenynapját a Budapesti Közforgalmi Repülőtéren tartották meg. A vitorlázó repülőmodelek magasstarttal indított versenyén Horváth Ernő saját tervezésű és magaépítette modeljével indult. Az indítózsinórról való lekapcsolás után a kis gép igen nyugodtan, kiegyensúlyozottan repült és termiket fogva igen erősen emelkedett. Emelkedés közben igen erős széláramlatba ért és a szél irányában biztos, nyugodt repüléssel 6 perc 35 másodperc után az időmérők szemei elől eltünt. A precizen épített kis model — mint ahogy a későbbi jelentésekből kitünt, — 22.3 km repülés után Taksony és Bugyi községek között Felsövénypuszta közelében szállt le.

Ezzel a repüléssel szerzett Horváth Ernő a magyar repülőmodelezésnek dicsőséget, hirnevet és döntötte meg az oroszok által eddig tartott 15.5 km-es távolsági rekordot. A model a FAI szabályzatának előírása szerint készült.

A nemzetközi rekordot elérő repülőmodel adatai:

Fesztávolsága: 210 cm.

Teljes hossza: 132 cm.

Teljes súlya: 63 dkg.

A szárnyfelülete: 38.5 dm².

A csillapító sík felülete: 5.7 dm².

A törzs legnagyobb keresztmetszetének felülete: 0.88 dm².

Felületi terhelése: 16.02 gr/dm².

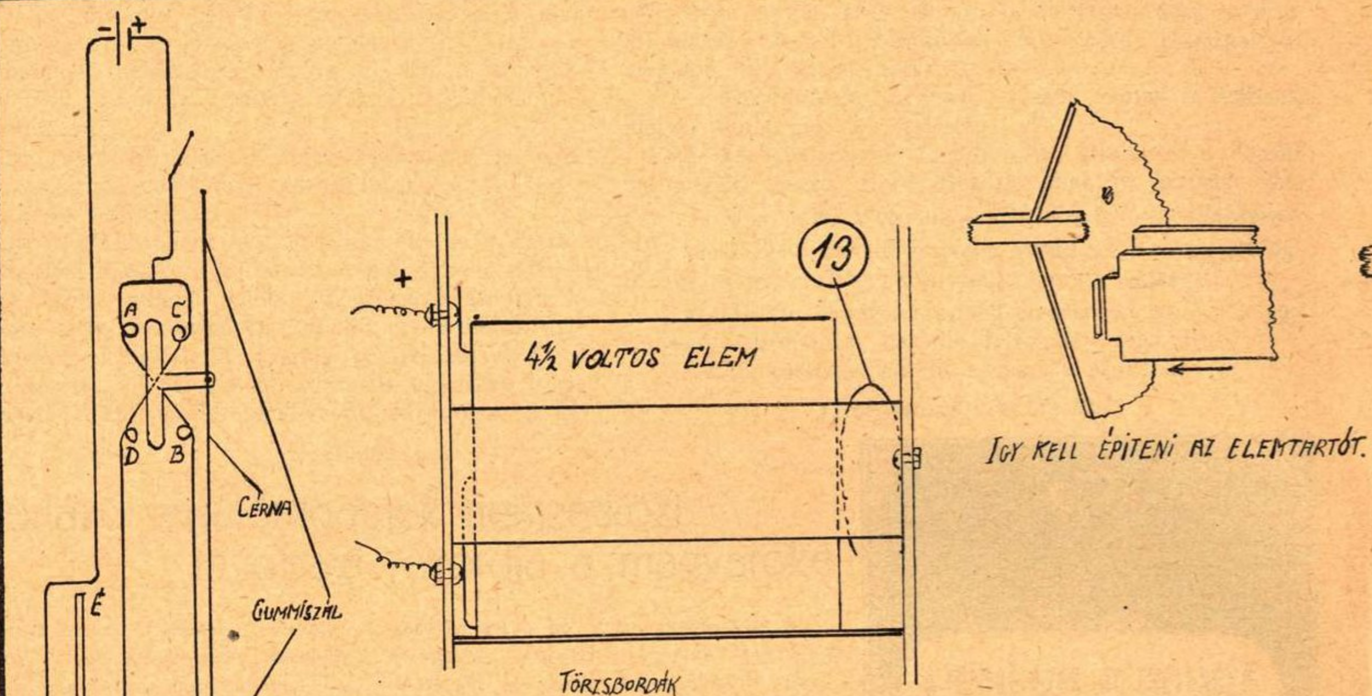
Ennek a teljesítménynek az alapján az országos tavaszi repülőmodel-verseny biráló bizottsága a repülőmodelező bizottság folyó hó 18-án megtartott ülése keretében Horváth Ernőnek a Weiss Manfréd Rt. által adományozott »Csepel« segédmotoros kerékpárt ítélte oda utólagosan.

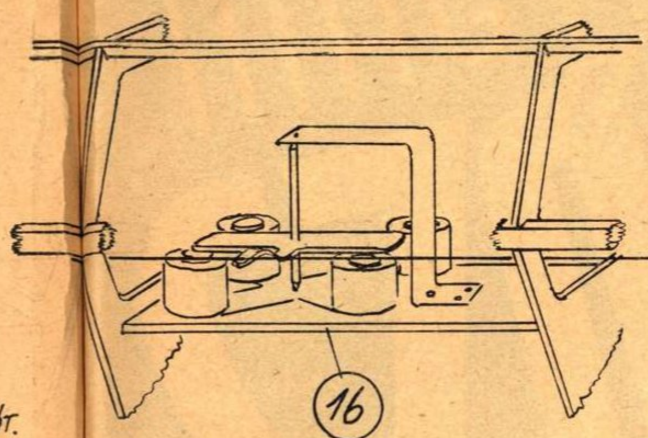
Ez jó munka volt! Gratulálunk! Kívánjuk, hogy az eredményeken felbuzdulva mennél több repülőmodelező érjen el hasonló szép sikereket.

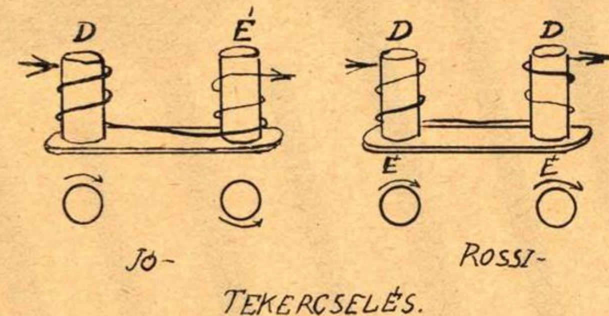
H. L.

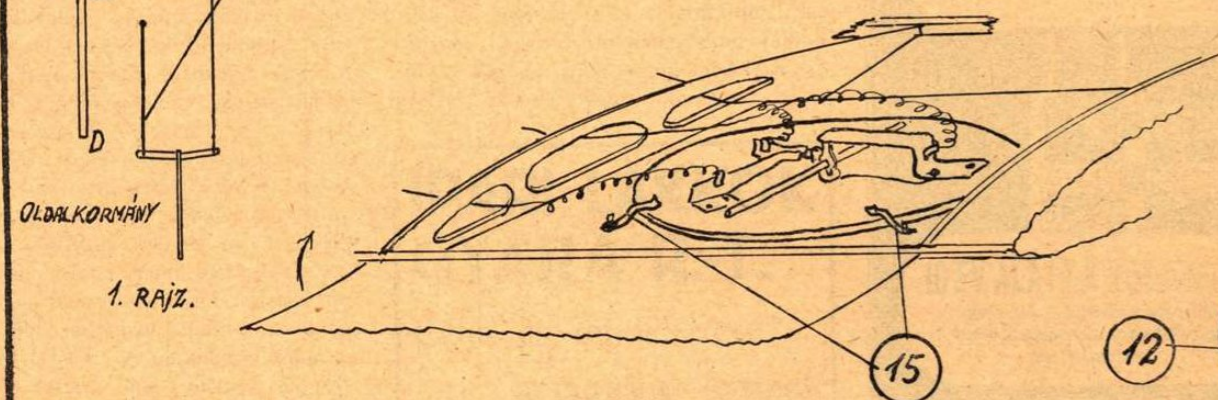
A kiadásért felel:
Jánosy István főszerkesztő.
A szerkesztésért felel:
Dr. Török István.
Kiadóhivatali igazgató:
Hefty Lajos.

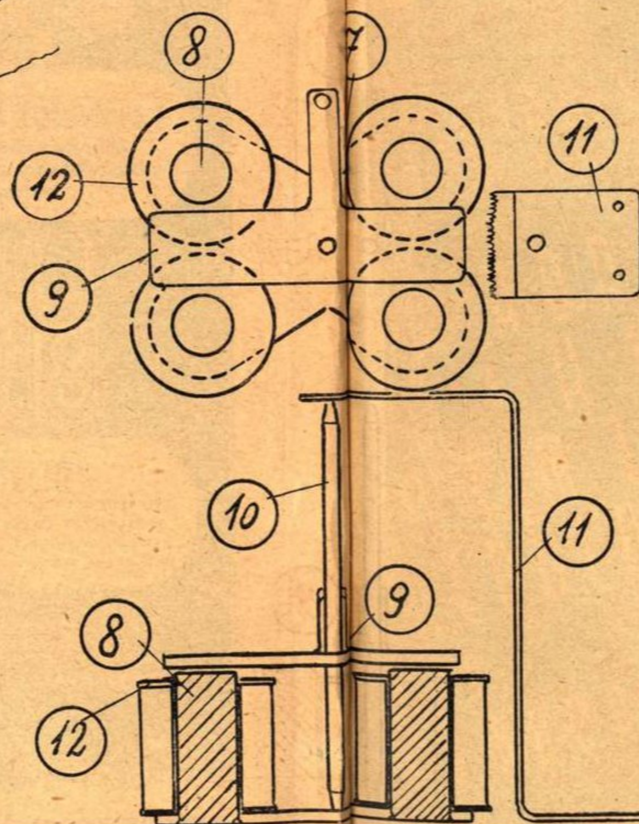
E. T. A Kalász Könyvkiadó Rt. nyomdája
V., Kádár-utca 5. sz. Telefon: 12-13-31.
Felelős vezető: Elbert A.

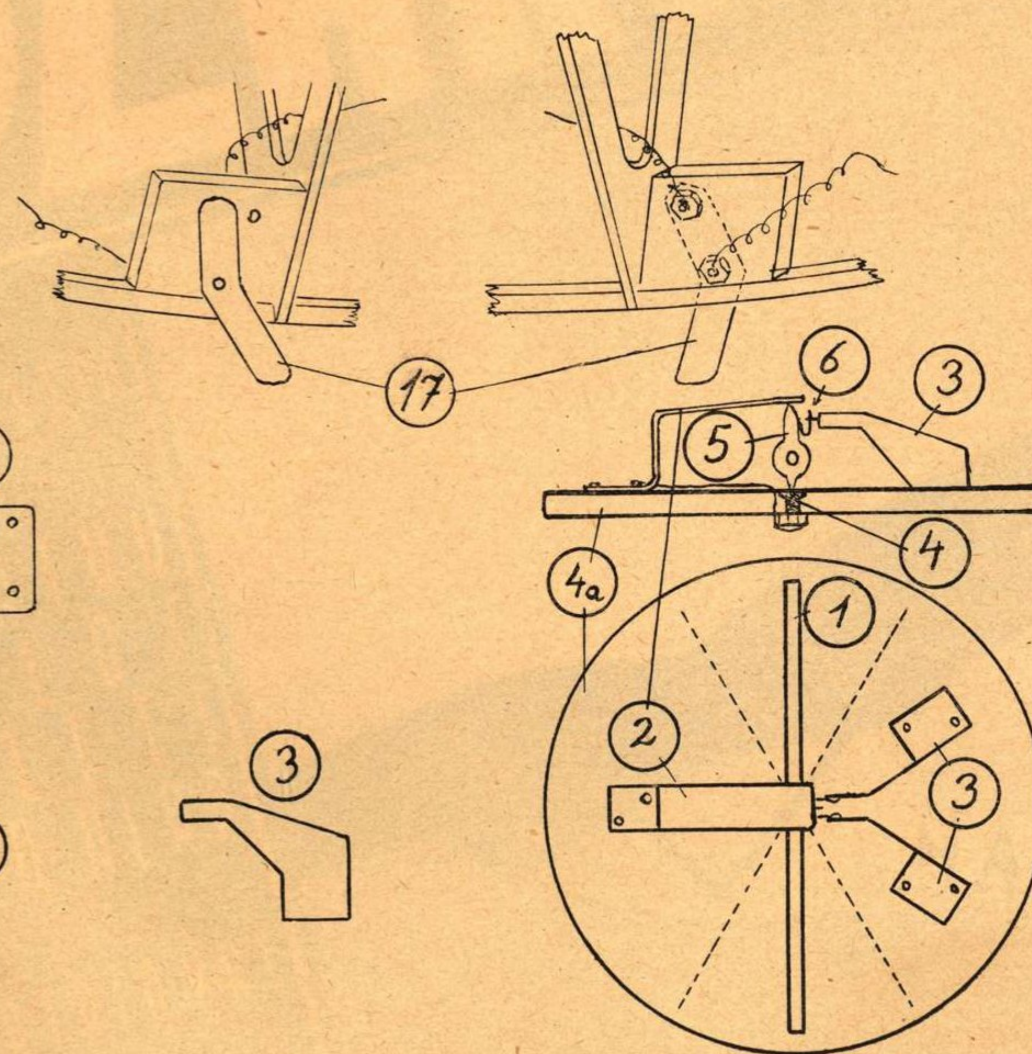


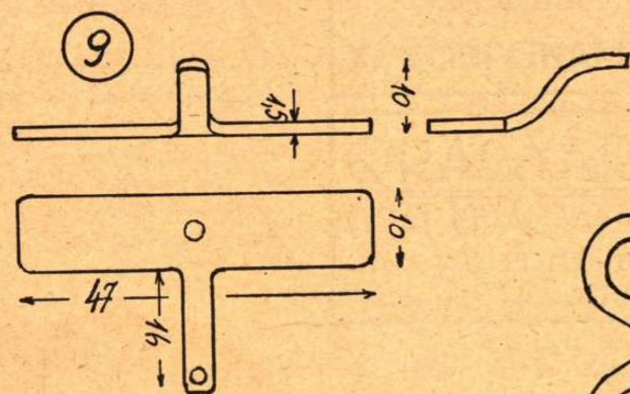


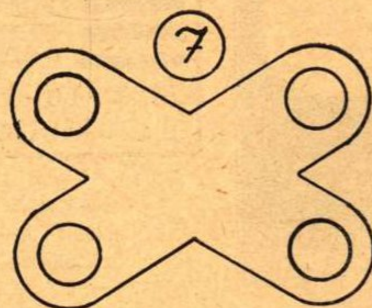












Melléklet Benedek György: »Iránytűkormányzás vitorlázó modelekhez« című cikkéhez.